

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS CURITIBA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIA**

HENRY BELCHIOR DA CUNHA

ESTÉTICA, TÉCNICAS DE COMPOSIÇÃO E SISTEMAS CONSTRUTIVOS NA  
CONFECÇÃO ARTESANAL DO GRUPO DE TRABALHO CIA DO BAMBU

DISSERTAÇÃO

CURITIBA

2012

HENRY BELCHIOR DA CUNHA

ESTÉTICA, TÉCNICAS DE COMPOSIÇÃO E SISTEMAS CONSTRUTIVOS NA  
CONFECÇÃO ARTESANAL DO GRUPO DE TRABALHO CIA DO BAMBU

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Tecnologia da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, como requisito parcial para obtenção do grau de “Mestre em Tecnologia” – Linha de pesquisa: Tecnologia e Desenvolvimento.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dra. Maclovia Corrêa da Silva

CURITIBA

2012

---

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

---

C972 Cunha, Henry Belchior da  
Estética, técnicas de composição e sistemas construtivos na  
confeção artesanal do grupo de trabalho Cia do Bambu / Henry  
Belchior da Cunha. — 2012.  
170 p. il. ; 30 cm

Orientadora: Maclovia Corrêa da Silva.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade Tecnológica Federal do  
Paraná. Programa de Pós-graduação em Tecnologia, Curitiba, 2012.  
Bibliografia: p. 149-153.

1. Bambu. 2. Artesanato. 3. Estética. 4. Composição (Arte). 5. Cia  
do Bambu. 6. Tecnologia – Dissertações. I. Silva, Maclovia Corrêa da,  
orient. II. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Programa de  
Pós-graduação em Tecnologia. III. Título.

CDD (22. ed.) 600



Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
 Diretoria do *Campus* Curitiba  
 Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
**Programa de Pós-Graduação em Tecnologia**



### TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação Nº 376

**Estética, técnicas de composição e sistemas construtivos na confecção artesanal do grupo de trabalho Cia do Bambu**

por

**Henry Belchior da Cunha**

Esta dissertação foi apresentada às 14h30 do dia **7 de dezembro de 2012** como requisito parcial para a obtenção do título de MESTRE EM TECNOLOGIA, Área de Concentração – Tecnologia e Sociedade, Linha de Pesquisa – Tecnologia e Desenvolvimento, Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado com restrições.

(aprovado, aprovado com restrições, ou reprovado)

Prof. Dr. Eloy Fassi Casagrande Junior  
 (UTFPR)

Prof.ª Dr.ª Marilzete Basso do Nascimento  
 (UTFPR)

Prof.ª Dr.ª Líbia Patrícia Agudelo Peralta  
 (UNIBRASIL)

Prof.ª Dr.ª Maclovía Corrêa da Silva  
 (UTFPR)  
*Orientadora*

Visto da coordenação:

Prof.ª Dr.ª Fajmara do Rocio Strauhs  
 Coordenadora do PPGTE

Prof.ª Dr.ª Fajmara do Rocio Strauhs  
 Coordenadora do PPGTE  
 UTFPR - Câmpus Curitiba



## DEDICATÓRIA

Aos meus amados, *in memoriam*, avós Luis Gigerl, Polônia Helena Gigerl, João Otávio da Cunha e Raquel Silveira da Cunha, que estiveram muito presentes na minha vida e muitos ensinamentos deixaram na minha mente e no meu coração.

Aos meus amados pais Fernando Silveira da Cunha, Zuleide Gigerl da Cunha e querida irmã Carla Patrícia da Cunha, pela convivência familiar, fundamental na nossa formação e construtora de nossas histórias de vida.

À Fernanda e à filha Maria Fernanda pela possibilidade de dar continuidade ao elo familiar plantado pelos meus avós e pais. Do Gênesis se criaram novos elos e nasceram os sentimentos de dedicação, compreensão e incentivo consolidados nas crenças da Ressurreição e nos ritos sacramentais do matrimônio.

## AGRADECIMENTOS

A Deus que conduz e nos dá a vida, ao Filho que nos ensina a fé obediente e ao Espírito Santo que age enquanto Nele esperamos, eu agradeço. Aos anjos que me conduziram nesta jornada colocando pessoas que iluminaram no meu caminho, eu agradeço.

Estou grato ao grupo de artesãos Cia do Bambu, representado pela líder Rosmari Oliveira Araújo, porque aceitou e permitiu a divulgação do trabalho feito juntamente com o arquiteto pesquisador nas oficinas. Também por sua particular amizade e trocas de experiências que multiplicaram as ideias dos processos de criação.

Um especial agradecimento à minha orientadora, Maclovia Correia da Silva, que no percurso desta jornada soube, com sabedoria, inteligência, compreensão e dedicação conduzir sua brilhante vocação de pesquisadora/ educadora e contribuir para um aprendizado de vida.

A banca examinadora, professores Eloy Fassi Casagrande Junior, Líbia Patrícia Peralta Agudelo e Marilzete Basso do Nascimento, pelo aceite em participar da análise desse trabalho e ocupar um tempo de suas vidas fazendo uma leitura crítica que contribuiu para torná-lo mais “robusto e consistente”.

Ao professores, coordenadores, servidores e colegas do PPGTE (UTFPR) pela oportunidade de ampliação de horizontes do conhecimento multidisciplinar que forma um tecido pedagógico e social e dá suporte à vivência acadêmica.

Ao amigo e Pároco da Igreja do Cristo Rei – Curitiba-PR, Padre Orides Giroldo, agradeço pelo carinho, incentivo, respeito e apoio nesta caminhada espiritual e intelectual crendo sempre na misericórdia e graças Divinas.

Aos amigos queridos, que se sentiram afastados pelos compromissos por mim assumidos durante o curso de Mestrado, e souberam entender a necessidade do meu silêncio e de meus “nãos” para usufruir de nossas agradáveis e sinceras vivências.

“Com infinita criatividade, a mente divina faz surgir bilhões de expressões físicas que nunca esgotam a riqueza do Logos, [entretanto] conseguem dar-lhe uma corporeidade apropriada: um corpo, uma casa, que corresponde ao seu dono” (Bonowitz, Bernardo. **Eu vou para o Pai**. Petrópolis-RJ, Vozes, 2009, p. 194).

CUNHA, Henry Belchior da. Estética, técnicas de composição e sistemas construtivos na confecção artesanal do grupo de trabalho Cia do Bambu. 2012. 169 p. Dissertação. (Mestrado em Tecnologia) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

## RESUMO

Esta dissertação trata de trabalho manual artístico, em particular da confecção artesanal de um grupo de trabalho nos aspectos estéticos, compositivos, e construtivos. O objetivo principal foi incorporar as melhorias formais em peças artesanais, pela leitura de meios gráficos, com base nas teorias da linguagem visual, percepção, forma, sistemas construtivos e contribuições históricas oriundas do movimento modernista na arquitetura. O trabalho está dividido em seis capítulos. Após a introdução, foi apresentado o marco teórico, o grupo de trabalho, a análise das peças e a conclusão. A metodologia foi essencialmente de natureza qualitativa e exploratória, com uso de recursos da pesquisa-ação. Foram realizadas oficinas com os artesãos, dirigidas pelo pesquisador instrutor. As peças confeccionadas em bambu espelharam a interpretação formal dos participantes. No texto, a análise comparativa das peças considerou o compartilhamento entre saberes acadêmicos do arquiteto e vivências do grupo de trabalho nomeado Cia do Bambu. As considerações finais apontaram para uma apreensão de noções de conceitos da arquitetura relativos à proporção, à linguagem plástica, à estrutura da peça, à ampliação do imaginário e à incorporação de novidades. Os modelos rígidos, “tal qual a arte egípcia”, foram abandonados e substituídos por protótipos criados, discutidos e projetados especialmente em casos para atender demandas externas de trabalho. Foram reforçados os ideais do belo cultuados pela arte grega. Os atos de concepção e os mecanismos de funcionamento estrutural das peças artesanais passaram a sugerir características do movimento da arquitetura moderna. Conseqüentemente, o grupo de trabalho Cia do Bambu se apoderou das potencialidades de suas imaginações, de seus saberes e conhecimentos adquiridos para criar novas peças.

Palavras-chave: Cia do Bambu; peças artesanais; estética; composição; sistemas construtivos.



CUNHA, Henry Belchior da. Aesthetics, composition techniques, and building systems in making craft of the working group Cia do Bambu. 2012. 169 f. Thesis. (Master in Technology) – Programa de Pós-Graduação em Tecnologia, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2012.

#### ABSTRACT

This dissertation deals with artistic handiwork, particularly of a craft working group, on aesthetic, compositional, and constructive aspects. The main objective was to incorporate formal improvements in handcrafted pieces by reading graphic means, based on visual language theories, perception, form, construction systems and historical contributions coming from the architectural modernist movement. The work is divided into six chapters. After the introduction, come the theoretical framework, the working group, the pieces analysis and the conclusion. The methodology was essentially qualitative and exploratory, with resources of action research. Workshops were held with the artisans, led by the researcher instructor. It was fabricated bamboo pieces that mirrored the formal architectural interpretation of the participants. In the text, the pieces comparative analysis considered the sharing between the architect academic knowledge and the working group Cia do Bambu experiences. The final considerations pointed out to an apprehension of architectural concepts notions related to proportion, visual language, piece structure, imaginary expansion, and novelties incorporations. The rigid models, "just like Egyptian art," were abandoned and replaced by created, discussed and projected prototypes, especially in situations to answer external work demands. It was reinforced the beauty ideals cultivated by the Greek art. The conception acts and the structural functioning mechanisms of the handcrafted pieces suggested characteristics of modern architecture movement. In consequence, the working group Cia do Bambu seized their imagination potentialities, their knowledge and expertise acquired to create new pieces.

Keywords: Cia do Bambu; handicraft pieces; aesthetics, composition, constructive systems.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cachepot confeccionado em papel jornal encomendado pela EMATER.....	85
Figura 2 – Lixeira com tampa em papel jornal encomendada pela EMATER. ....	85
Figura 3 - Peças em palito de sorvete.....	86
Figura 4 – Peça em tecido, ponto russo.....	86
Figura 5 – Primeiras peças confeccionadas após o curso com o instrutor “Zé do Bambu”. ....	88
Figura 6 – Primeiras peças confeccionadas após o curso com o instrutor “Zé do Bambu”. ....	88
Figura 7 – Sede da Cia do Bambu na Planta São Marcos. SJP-PR.....	89
Figura 8– Fôlder da Cia do Bambu. ....	90
Figura 9 – Banner confeccionado pela Cia do Bambu. ....	92
Figura 10 – Croquis do Banner da Cia do Bambu executado pelo arquiteto. ....	92
Figura 11– Croquis executado pelo arquiteto para estudo de peças. Figura 11A – ateliê .....	96
Figura 12 – Biombo em bambu e bolas de junco com detalhes em .....	97
Figura 13 - Croquis do Biombo em bambu executado pelo arquiteto. ....	97
Figura 14 – Presépio em bambu, palha de milho, sementes e fibra de bananeira confeccionado .....	97
Figura 15 – Protótipo de escultura urbana em bambu e.....	98
Figura 16 - Mesa lateral confeccionada pela Cia do Bambu. ....	99
Figura 17 - Desenho técnico de mesa executado pelo arquiteto. ....	99
Figura 18 - Biombo em bambu e flores de fibra de bananeira .....	101
Figura 19 - Desenho técnico do biombo executado pelo arquiteto. ....	101
Figura 20- PEÇA 1 - Tocha de bambu 1T. Fixação do vidro e base de sustentação.....	103
Figura 21- PEÇA 1 - Tocha de bambu 2T confeccionada pela Cia do Bambu. ....	105
Figura 22 - PEÇA 1 – Croquis da Tocha de bambu 2T executado pelo arquiteto.....	105
Figura 23 - PEÇA 2 – Mesa lateral em bambu 1M .....	106
Figura 24 - PEÇA 2 – Mesa lateral 2M confeccionada pela Cia do Bambu (2009).....	108
Figura 25 - PEÇA 2 – Desenho técnico da mesa lateral 2M executado pelo arquiteto (2008). ..	108
Figura 26 - PEÇA 3 – Cachepots 1C .....	110
Figura 27 - PEÇA 3 - Croquis do cachepot 2C.....	111
Figura 28 - PEÇA 3 - Cachepots 2C confeccionados pela Cia do Bambu.....	111
Figura 29 – PEÇA 4 - Presépio 1P.....	115
Figura 30 - PEÇA 4 - Presépio 2P confeccionado pela Cia do Bambu.....	117
Figura 31- PEÇA 5 - Porta-vinho 1PV .....	120
Figura 32- PEÇA 5 - Porta-vinhos 2PV confeccionado pela Cia do Bambu. ....	121
Figura 33 - PEÇA 5 – Croquis (perspectiva) do porta-vinhos 2PV executado pelo arquiteto. ...	121
Figura 34 – PEÇA 5 - 3PV - Estrutura para arranjo floral elaborado a partir da ideia de um porta- vinhos, confeccionada pela Cia do Bambu. ....	123
Figura 35 – PEÇA 5 – 3PV Croquis (perspectiva) da estrutura para arranjo floral elaborado a partir da idéia de um porta vinhos, executado pelo arquiteto. ....	123
Figura 36 – PEÇA 5 – 3PV- Arranjo floral .....	124
Figura 37 – PEÇA 6 - Arranjo floral mesa – 1 AF.....	125
Figura 38 – PEÇA 6 – Croquis do arranjo floral de mesa– 2 AF.....	126
Figura 39 – PEÇA 6 - Arranjo floral de mesa 2 AF confeccionado pela Cia do Bambu. ....	127
Figura 40 – PEÇA 7 - Fonte de água 2 FA.....	129
Figura 41- PEÇA 7 – Fonte de água 2FA confeccionada pela Cia do Bambu. ....	130
Figura 42 - PEÇA 7 - Croquis (planta) da fonte de água 2FA executado pelo arquiteto. ....	130
Figura 43 - PEÇA 7 Croquis da fonte de água 2FA.....	131
Figura 44 – PEÇA 8 – Revisteiro – 1R.....	133
Figura 45 – PEÇA 8 – Revisteiro 2R confeccionado pela Cia do Bambu. ....	134

Figura 46– PEÇA 8 – Croquis (perspectiva) do Revisteiro 2R, executado pelo arquiteto. ....	134
Figura 47 – Peças confeccionadas pela Cia do Bambu após o término das oficinas. ....	138
Figura 48 – Verso do fôlder da Cia do Bambu executado pelo arquiteto em 2008. ....	149

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Comparativo analítico das tochas de bambu .....	106
<b>Quadro 2</b> - Comparativo analítico das mesas laterais em bambu.....	109
<b>Quadro 3</b> - Comparativo analítico dos cachepots .....	113
<b>Quadro 4</b> - Comparativo analítico dos presépios.....	119
<b>Quadro 5</b> - Comparativo analítico dos porta-vinhos.....	124
<b>Quadro 6</b> - Comparativo analítico dos arranjos florais de mesa .....	128
<b>Quadro 7</b> - Comparativo analítico das fontes de água.....	133
<b>Quadro 8</b> - Comparativo analítico dos revisteiros .....	135
<b>Quadro 9</b> - Composição analítica da pesquisa-ação .....	141
<b>Quadro 10</b> - Resumo dos objetivos e resultados da dissertação .....	147

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b> .....	<b>7</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>8</b>
<b>LISTA DE FIGURAS</b> .....	<b>9</b>
<b>LISTA DE QUADROS</b> .....	<b>11</b>
<b>SUMÁRIO</b> .....	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 1 – A PESQUISA</b> .....	<b>14</b>
1 EM BUSCA DA FORMA .....	14
1.1 O PROBLEMA DE PESQUISA .....	19
1.2 OBJETIVO GERAL .....	21
1.2.1 <i>Objetivos específicos</i> .....	21
1.2.2 <i>Delimitação do tema e criação ilimitada</i> .....	22
1.3 METODOLOGIA E DIVISÃO DOS CAPÍTULOS .....	23
1.3.1 <i>Diversidade de vozes</i> .....	27
1.3.2 <i>Estrutura do texto dissertativo</i> .....	29
<b>CAPÍTULO 2 – MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>32</b>
2.1 VISÃO HISTÓRICA DAS REPRESENTAÇÕES E TÉCNICAS .....	32
2.2 ANTIGUIDADE CLÁSSICA E SUAS INFLUÊNCIAS .....	35
2.3- ARTE E TÉCNICAS MEDIEVAIS .....	38
2.4 NOVAS TÉCNICAS NA ARTE RENASCENTISTA .....	41
2.5 ANUNCIADORES DO MODERNISMO: ARTE, CIÊNCIA E INDÚSTRIA .....	44
2.5.1 EXPOSIÇÃO DE INEDITISMOS PARA O MUNDO .....	46
<b>CAPÍTULO 3 – GESTALT E BAUHAUS</b> .....	<b>53</b>
3.1 CONTRIBUIÇÕES HISTÓRICAS DAS TÉCNICAS PARA O ATO CRIATIVO .....	53
3.2 FORMA E REPRESENTAÇÕES: GESTALT .....	60
3.3 TEORIAS DA FORMA E REPRESENTAÇÕES: BAUHAUS .....	65
3.3.1 <i>Elementos da composição</i> .....	68
3.3.1.1 <i>Linguagem visual: um elemento de composição</i> .....	70
3.3.2 <i>Elementos da estética: o belo</i> .....	71
3.3.3 <i>Elementos dos sistemas construtivos</i> .....	73
3.3.4 <i>O ato projetivo</i> .....	77
<b>CAPÍTULO 4 – CIA DO BAMBU</b> .....	<b>80</b>
4.1 O ARTESANATO .....	80
4.2 GRUPO DE TRABALHO .....	81
4.2.1 <i>O início da atividade artesanal</i> .....	82
4.3 A CONSTITUIÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO .....	89
4.3.1 <i>Ampliação do repertório de técnicas</i> .....	92
4.3.2 <i>Cia do Bambu: plantas, elevações e perspectivas</i> .....	98
<b>CAPÍTULO 5 – PEÇAS ARTESANAIS</b> .....	<b>102</b>
5.1 ANÁLISE COMPARATIVA DE PEÇAS ARTESANAIS .....	102
5.2 PEÇA 1 - TOCHAS DE BAMBU .....	103
5.3 PEÇA 2 - MESAS LATERAIS EM BAMBU .....	106
5.4 PEÇA 3 - CACHEPOTS .....	109
5.5 PEÇA 4 - PRESÉPIOS .....	114

5.6 PEÇA 5 – PORTA-VINHOS .....	119
5.7 PEÇA 6 - ARRANJOS FLORAIS DE MESA .....	125
5.8 PEÇA 7 – FONTES DE ÁGUA .....	128
5.9 PEÇA 8 – REVISTEIROS .....	133
5.10 PEÇAS CONFECCIONADAS PELOS ARTESÃOS APÓS AS EXPERIÊNCIAS COM OS INSTRUTORES .....	135
5.11 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS.....	141
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>142</b>
6.1 OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO .....	146
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>150</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>155</b>
<b>1 REGIMENTO INTERNO DO GRUPO DE TRABALHO CIA DO BAMBU .....</b>	<b>156</b>
<b>2 ADITIVO AO TERMO DE PARCERIA ENTRE A CIA DO BAMBU E A ONG ALIANÇA EMPREENDEDORA.....</b>	<b>160</b>
<b>3 MODELO DE TERMO DE ADESÃO PARA MEMBROS EFETIVOS DO GRUPO DE ARTESÃOS CIA DO BAMBU .....</b>	<b>163</b>
<b>4 MODELO DE TERMO DE ADESÃO PARA MEMBROS QUE SE DESVINCULAM DO GRUPO DE ARTESÃOS CIA DO BAMBU.....</b>	<b>164</b>
<b>5 CONTROLE DE PEÇAS CONFECCIONADAS E REGISTRADAS NO CADASTRO DO ARTESÃO .....</b>	<b>165</b>
<b>6 PROVOPAR – GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ - PROTOCOLO DE ENTREGA DE CARTEIRINHA DE ARTESÃO .....</b>	<b>166</b>
<b>7 CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO EVENTO CASA DO PAPAÍ NOEL – 2007 – PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR .....</b>	<b>167</b>
<b>8 CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO EVENTO CASA DO PAPAÍ NOEL – 2008 – PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR .....</b>	<b>168</b>
<b>9 CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO EVENTO CASA DO PAPAÍ NOEL – 2009 – PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR .....</b>	<b>169</b>
<b>10 LANÇAMENTO DA LINHA DE ECO ACESSÓRIOS E MÓVEIS EM BAMBU E FIBRAS PROMOVIDO PELA PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR EM 2008.....</b>	<b>170</b>

## CAPÍTULO 1 – A PESQUISA

### 1 EM BUSCA DA FORMA

O processo de revolução industrial, ocorrido com maior ênfase na Inglaterra no século XIX, acabou por introduzir no cenário mundial fatores de mudança de grandes proporções que desfavoreceram a produção artesanal, até então forma dominante de fabricar bens materiais. A manufatura e os processos artesanais aos poucos foram perdendo mercados por serem processos caros e de baixa produtividade e acabam por se estabelecer na produção de peças mais elaboradas com finalidade simbólica de “status” de uma determinada classe social emergente economicamente.

A nova realidade que separava o fazer artesanal do processo segmentado de produção teve sua crítica estabelecida por muitos teóricos, entretanto os artesãos acabavam por incorporar a nova realidade como explica Pevsner: “o problema da máquina não está somente no fato de ter eliminado o gosto nos produtos industriais; por volta de 1850, parece que havia envenenado irremediavelmente os artesãos sobreviventes” (PEVSNER, 1960, apud FORTY, p. 61).

O conceito do termo “design” aliado ao produto viria servir para constituir ideias com finalidade em solucionar problemas relativos aos aspectos plásticos e funcionais dos objetos e máquinas. Segundo Löbach (2001, p. 16) “design é uma ideia, um projeto ou um plano para solução de um problema determinado”. [...] “nossa linguagem não é suficiente para tal, a confecção de croquis, projetos, amostras, modelos constitui o meio de tornar visualmente perceptível a solução de um problema”.

Não obstante, a produção e o “brilhantismo” da sociedade moderna que surgia, uma transformação social, com divisão de classes, iniciava seu processo de formação. A classe denominada burguesia<sup>1</sup>, responsável pela grande diversificação na produção material ascendia economicamente e esta se tornou motivo de maravilhamento por

---

<sup>1</sup> Palavra que data do século XIII e que indicava inicialmente uma categoria de habitantes das cidades da Europa medieval, em particular mercadores e artesãos que desfrutavam de status e de direitos especiais na sociedade. Este conceito mudou gradualmente e passou a referir-se a ricos empregadores que exercitam atividades de manufatura, comércio e finanças. Engels diria que a “burguesia é a classe dos capitalistas modernos donos dos meios de produção social e empregadores do trabalho assalariado” (OUTHWAITE & BOTTOMORE, 1996).

parte da sociedade. No século XIX, a presença do poder da tecnologia e das ciências ficou evidente nas demonstrações tecnológicas promovidas com entusiasmo pelos países capitalistas em evidência.

As exposições universais trouxeram nos seus relatos a apologia do determinismo científico e tecnológico na produção em escala. A exposição das máquinas para indústrias, objetos para o lar, eletrodomésticos, máquinas para solucionar muitos problemas nas diversas situações da vida cotidiana e produtiva tinham o poder de encantar as pessoas, como corrobora Pesavento (1997, p. 35) ao referir-se ao progresso, “foi uma utopia que embalou os sonhos do século XIX, os novos inventos, fruto da aplicação da ciência à tecnologia, adquiriram aos olhos da multidão o status de fantasmagorias, surgidas no mundo moderno para encantar a humanidade”.

Este cenário de cunho didático acabou por contribuir na disseminação do modernismo<sup>2</sup> por todo o mundo, na forma de utilização dos artefatos e incentivo ao consumo bem como no início de um processo de concorrência entre os países relativos à inovação e na demonstração de poder na área bélica.

Mesmo onde foram introduzidas, as máquinas raramente eram aplicadas a todos os estágios da produção e muitos processos continuaram a ser feitos à mão. Por exemplo, no corte e confecção de roupas, até o fim do século, as máquinas só eram utilizadas para poucos tipos de costuras. Na metade do século XIX, de todas as indústrias manufatureiras britânicas, somente a produção têxtil estava amplamente mecanizada. (FORTY, 2007, p.63)

As mudanças surgidas nas sociedades produtivas em decorrência da nova forma da organização do trabalho acabaram por acelerar o processo do enfraquecimento das técnicas artesanais. A sociedade de consumo exigia do produtor, rapidez e eficiência. Os objetos eram caracterizados pela função que exerciam e padronização perfeita. A instauração de um caráter consumista na sociedade com a utopia acerca das ciências e tecnologia aplicadas para satisfazer as necessidades e conforto do ser humano parecia transformar a percepção humana com relação aos objetos em uma espécie de fetiche.

---

<sup>2</sup> Oriundo do latim, pós-clássico significa “atual” (de modo = agora), termo empregado desde o século XIII, entretanto a modernidade ou modernismo costuma ser chamado na atualidade relacionando-se com a razão, ciência, técnica, progresso. Ser moderno insere-se num contexto positivo de pensamento. Habermas refere-se como uma “tradição iluminista da civilização ocidental” e com sua luta a favor da emancipação humana (ABBAGNANO, 2007, p. 791).



A divulgação do conceito de progresso, as invenções e a modernidade viriam a ser acentuadas pelas forças nacionais e materializadas pelas exposições universais.

Se o progresso foi uma utopia que embalou os sonhos do século XIX, os novos inventos, fruto da aplicação da ciência a tecnologia, adquiriram aos olhos da multidão o status de fantasmagorias, surgidas no mundo moderno para encantar a humanidade (PESAVENTO, 1997, p.35).

A produção industrial mecanizada além de consumir energia, insumos oriundos de recursos naturais, força de trabalho, espaço físico apropriado, infra-estrutura suficiente e uma rede de transporte de massa, era responsável por gerar uma necessidade de habitação para trabalhadores e aparelhar as cidades na perspectiva de satisfazer as necessidades dos habitantes. O conhecimento científico e tecnológico aplicados ao bem estar da população daria origem às chamadas metrópoles e à vida cotidiana com apelo visual intenso nas várias formas.

A visualidade permitia estabelecer uma nova forma de linguagem fundamentada no simbolismo visual. A comunicação oral era precedida pela visual, assim a atratividade das visualidades materializadas em objetos que poderiam ser observados em curto espaço de tempo tornava-se uma característica intrínseca do objeto moderno. A leitura formal de fácil assimilação deveria se caracterizar pela sua atratividade como objeto vendável no mercado capitalista.

O fenômeno da valorização do olhar permitiu a Sevckenko (2000, p. 64) observar a aceleração do ritmo de vida através da invasão dos objetos tecnológicos e que “o papel da visão como fonte de orientação e interpretação rápida de fluxos [...] irão provocar uma mudança na sensibilidade e nas formas de percepção sensorial das populações metropolitanas”. A formação do arquiteto desde Antiguidade Clássica permitia atribuir os saberes de diversas fontes, as quais formavam o legado teórico e prático profissional:

A ciência do arquiteto é ornada de muitas disciplinas e de vários saberes, estando a sua dinâmica presente em todas as obras oriundas das restantes artes. Nasce na prática e na teoria. A prática consiste na preparação continua e exercitada da experiência, a qual se consegue manualmente a partir da matéria, qualquer que seja a obra de estilo cuja execução se pretende. Por sua vez, a teoria é aquilo que se pode demonstrar e explicar as coisas trabalhadas proporcionalmente ao engenho à racionalidade (VITRÚVIO, 2007, p.61).

As formas de representação da arquitetura materializadas nas técnicas de desenhos e modelos volumétricos podem contribuir de forma significativa no entendimento de conceitos oriundos da arte e arquitetura. A diversidade de soluções estéticas resulta de fatores intrínsecos do autor da obra como também do receptor, sendo a intuição, percepção, gosto, o sublime, o belo, condutores de uma análise e crítica formal do objeto.

Nesta investigação, as formas de representação vêm recuperar historicamente uma trajetória que vai desde a pré-história aos egípcios, precursores dos gregos que se utilizaram de técnicas rígidas de representação gráfica as quais nos permite saber que a arte nem sempre foi assim como hoje se apresenta.

A estética<sup>3</sup>, que nasceu com os gregos, num primeiro momento ressaltava os valores apreciados no objeto artístico tratava da eficácia na execução de algum objetivo e não arte pela arte como define Gombrich:

Na escultura e na pintura também se fazia assim. Não se consideravam obras de arte e sim objetos com finalidades específicas. Cultos à divindades, homenagens a imperadores, serviam a um propósito definido. (GOMBRICH, 1999, p.40).

Era também estranha à mentalidade grega a ideia de expressão da personalidade do artista. A teoria geral da arte, de certa forma na filosofia grega subordinava-se à teoria da manufatura e nas ideias de fruição e técnica.

Desta forma vale destacar o desenrolar histórico da estética no percurso compreendido entre a idade média e renascença, neste período existe a volta ao classicismo e a aproximação da arte com a ciência, na medida em que as descobertas das técnicas de representação como a perspectiva científica e a elaboração das teorias matemáticas facilitaram esta compreensão no aprofundamento das ideias sobre proporção. Assim a manifestação artística podia ser aprendida de forma racional. Esta conformação tornou-se perigosa e reduziu o valor das artes a um sistema de regras que

---

<sup>3</sup> O termo foi introduzido por Baumgarten por volta de 1750 como sendo a ciência (filosófica) da arte do belo. Para Aristóteles, o belo consiste na ordem, na simetria e numa grandeza que se preste a ser facilmente abarcada pela visão de seu conjunto (ABBAGNANO, 2007).

originou o classicismo acadêmico no intelectualismo iluminista no século XVIII. Posteriormente estas regras foram quebradas.

No Renascimento os artistas tinham começado a aprender a se considerar seres superiores, portadores de uma mensagem sublime; Leonardo da Vinci desejava que o artista fosse um cientista e um humanista, mas de modo nenhum um artesão. Na escultura e na pintura também se fazia assim. Não se consideravam obras de arte e sim objetos com finalidades específicas. Cultos à divindades, homenagens a imperadores, serviam a um propósito definido. (PEVSNER, 2002, p.3).

A chegada do movimento modernista na arquitetura durante o século XIX trouxe conceitos que vieram alterar tradições e incluir métodos racionais de aprendizagem. A escola alemã dentro de um quadro histórico de reconstrução de pós-guerra trazia na sua estrutura a psicologia da chamada Gestalt<sup>4</sup>.

Este ramo do conhecimento estudava a percepção formal e sensação do movimento a partir simulações em que procuravam observar as relações percebidas e as tendências em equilibrar as partes de um todo. Tais estudos faziam parte dos saberes difundidos pela escola fundada em 1919 conhecida como BAUHAUS. Sob o comando do arquiteto Walter Gropius os princípios teóricos do que viria a ser o movimento modernista na arquitetura e nas artes gráficas em geral parecia florescer as primeiras discussões.

As técnicas de percepção, representação, composição utilizadas influenciaram gerações de profissionais posteriores e embora criticadas pelo fator de estabelecerem regras de produção artesanal aliada à indústria, o que poderia distanciar a arte e a livre composição em detrimento da produção em massa tanto na arquitetura como na produção de objetos também contribuiu no sentido da aproximação do artista das técnicas artesanais eficazes e do artesão nos conhecimentos de estética.

---

<sup>4</sup> Palavra de origem alemã, cunhada em 1523, formada pelo particípio passado, *vor Augen gestalt* “colocada diante dos olhos, exposta aos olhares”, embora não haja tradução em outras línguas, significa dar forma, no sentido de uma ação prevista em curso. Teoria na qual nosso campo perceptivo se organiza espontaneamente, sob a forma conjuntos estruturados e significantes. (“boas formas” ou *gestalts* fortes e plenas). A psicologia da Gestalt foi iniciada por Max Wertheimer na Universidade de Frankfurt em 1912; ele e seus alunos Wolfgang Kohler e Kurt Koffa tornaram-se seus principais teóricos (GINGER, 1995).

Embora as discussões a despeito da eficácia das técnicas modernistas fossem passíveis da crítica de alguns setores, o legado do conhecimento, quanto aos conceitos e métodos utilizados, foi de fato transmitido nas escolas de arquitetura de forma efetiva.

Era possível perceber que a formação profissional dos arquitetos no Brasil da década de 1980, ainda sofria a influência maciça do movimento modernista. As deferências atribuídas ao aprendizado das escolas alemãs viriam a influenciar a formação de um pensamento voltado para os conceitos modernos. Vale ressaltar as definições relativas ao exercício da arquitetura como agente criador e construtivo. Segundo Nesbit (2008) nos tratados de arquitetura, Alberti define o arquiteto assim: “chamarei de arquiteto, aquele que souber, por meio de correta e maravilhosa arte e método, com o pensamento e a invenção conceber e, com a execução levar a cabo todas aquelas obras que [...] com grande beleza podem acomodar-se aos usos dos homens” (NESBITT, 2008, p. 18).

### 1.1 O PROBLEMA DE PESQUISA

As técnicas eram míticas na Antiguidade. A sabedoria, o modo de pensar e o segredo do saber fazer dessas civilizações mudaram e demandaram maior racionalidade nas suas práticas. Nesse processo de adaptação mais intenso, houve uma evolução da técnica que as auxiliou em suas atividades produtivas (VARGAS, 1994).

A compreensão da técnica como o conjunto de regras práticas para fazer determinadas coisas, envolve a habilidade do executor e são transmitidas, sobretudo, verbalmente, pelo uso das mãos, instrumentos e ferramentas (GAMA, 1985). Cabe destacar que no desenvolvimento de produtos está embutida a base da utilização do conceito da técnica construtiva.

Segundo Júlio Katinsky (1994, p. 67), este conceito consiste na associação estrutural de duas noções bem conhecidas, ou seja, “técnicas construtivas e programas sociais”, que são “procedimentos e materiais empregados na construção urbana ou rural, de suporte e abrigo para seres humanos e suas atividades. Mas nossa tendência

mais corrente é considerar que uma técnica construtiva é independente de sua finalidade”.

Considerando que as técnicas artesanais e sistemas construtivos no processo histórico de produção de objetos podem estabelecer diálogos entre grupos de pessoas e profissionais arquitetos no sentido de aumentar as relações entre saberes e conhecimentos científicos, a apropriação do conhecimento de novas formas estéticas provoca mudanças nas formas do saber-fazer. Porém as técnicas são imprescindíveis para o desenvolvimento do produto.

A tecnologia também é um componente da arte, e pode ser compreendida como a combinação de ciência e beleza para satisfazer as necessidades humanas. Para Salvadori (2006, p. 342), “é essencial entender que a tecnologia é, com frequência, um componente necessário da arte, e que a arte ajuda a tecnologia a servir melhor o homem”.

A despeito da modernidade e da ruptura com a cultura tradicional percebe-se que a ideia de que os mitos seriam substituídos pelo conhecimento científico e o artesanato pela expansão industrial. “O trabalho do artista e o artesão se aproximam quando cada um vivencia que a ordem simbólica específica em que se nutria é redefinida pela lógica do mercado” (CANCLINI, 2008, p.22).

A inovação torna-se parte integrante na produção artesanal. Utilizar-se de técnicas e conhecimento formal no sentido de melhoria estética torna-se uma alternativa na busca da diversificação do objeto. Os fatores que podem influenciar esta composição devem ser sentidos pelo autor das formas e materializados na representação e técnica de montagem da peça. “A satisfação estética vem de um querer que, por conseguinte demanda uma necessidade, toda necessidade é uma carência sentida a qual é forçosamente um sofrimento. A satisfação põe fim a este sofrimento” (SCHOPENHAUER, 2003, p.90).

A contemplação estética pode levar à satisfação e à cobiça e finalmente a aquisição do objeto. Ao considerar o fator econômico na sobrevivência das comunidades de produção artesanal, o fator estético pode ser um diferencial necessário na contribuição para ampliar o imaginário na perspectiva da diversidade de composições dos objetos produzidos e ofertados ao mercado consumidor.

No contexto do problema de pesquisa, estes universos constroem o centro da proposta de estudo. Consideradas a inovação e a modernização industrial que interferem na produção de objetos, o artesanato não consegue gerenciar a concorrência dos grandes capitais. Por isso, os produtos artesanais necessitam de um apelo formal diferenciado para se alinharem ao mercado receptor – consumidores voltados à natureza, à estética, e aos materiais.

As relações entre leitura e forma são estabelecidas a partir dos diferentes modos de apropriação sensorial ou de percepção da manifestação concreta do fenômeno arquitetônico. “Essa natureza material e sensível dos objetos arquitetônicos faz com que eles se prestem a várias modalidades de análises e interpretações” (SILVA, 1985, p. 143). Logo a forma e a sensibilidade estão permanentemente unidas neste texto, o qual tem a seguinte pergunta norteadora da pesquisa: Como incorporar melhorias formais em peças artesanais por meio da estética, técnicas de composição e sistemas construtivos que explorem os potenciais criativos de um grupo de trabalho?

Vale destacar que não houve intenção de estabelecer esquemas pré-fixados de leitura e análise das peças. Elas foram inseridas em seus múltiplos contextos sempre guiadas pela “inexistência de um código conhecido ou de um repertório finito” (IDEM, p. 146).

## 1.2 OBJETIVO GERAL

Incorporar melhorias formais aplicadas em peças artesanais produzidas por um grupo de trabalho, pelas modalidades de leitura gráfica da forma, da composição, dos sistemas construtivos e da estética.

### 1.2.1 Objetivos específicos

Discutir conceitos de composição, estética, representação, percepção e técnicas de sistemas construtivos da área de arquitetura no processo de produção de peças artesanais;

Fazer um retrospecto histórico da confecção artesanal do grupo de trabalho “Cia do Bambu”<sup>5</sup> para verificar a aplicação de saberes na forma das peças;

Apresentar peças artesanais feitas pelos artesãos nas quais os conceitos da forma e as modalidades de leitura da técnica de representação foram introduzidos em protótipos idealizados pelo arquiteto e alcançaram aspectos de equilíbrio, expressão, estabilidade, escala, proporção e arte.

### 1.2.2 Delimitação do tema e criação ilimitada

A delimitação do tema pesquisado refere-se ao período de capacitação de um grupo de trabalho. O autor desta dissertação, enquanto arquiteto, foi convidado a participar de um grupo multidisciplinar organizado por órgãos públicos para auxiliar artesãos na melhoria de produtos e conseqüentemente na geração de renda. Isto ocorreu entre 2008 e 2011. O grupo de artesãos estudado “Cia do Bambu” habitam na cidade de São José dos Pinhais, onde aconteceram as oficinas para construção de peças. Ali, no processo criativo, foram introduzidos conceitos da arquitetura que regem a forma, as noções construtivas pertinentes à estrutura e a estética.

Destacam-se os momentos estratégicos da pesquisa: preparação teórica; articulação política para conseguir verbas para a realização de oficinas; empatia entre instrutores e aprendizes na medida em que havia uma demanda; estruturação de relações de confiança entre as partes; aproximação do grupo de trabalho dos pesquisadores e desejo de melhoria de qualidade dos produtos finais; as barreiras foram sendo eliminadas na medida em que houve familiarização entre desenhos e construção de protótipos; aceitação crescente a partir da finalização de peças feitas com conceitos de estética, composição e sistemas construtivos; incorporação de visões críticas sobre a criação; introdução de valores coletivos para os conceitos acadêmicos; pensamentos reflexivos e holísticos do uso, da função, da resistência do material, da simbologia e dos temas; apreensão da linguagem visual como ferramenta de composição; estimulação à abstração e pesquisa antes da ação projetiva (discussão); e

---

<sup>5</sup> Os anexos no final do trabalho apresentam documentos comprobatórios das atividades da Cia do Bambu.

desafios colocados frente à técnica através da idéia do projeto (perguntava-se aos artesãos: que técnica se deve utilizar? Ou é possível fazer assim?).

No atelier, os saberes e técnicas dos artesãos afluíam e surgiam soluções diversas que eram discutidas pelo grupo. O tema de pesquisa foi delimitado, porém o trabalho dos artesãos continua ilimitado, livre e inovativo. A participação em feiras de artesanato e a visibilidade dos produtos revelam a estrutura criada pela líder para poder usufruir de autonomia e investir em peças que portem a diferenciação plástica e o destaque estético. O sucesso das vendas das peças e o reconhecimento social dos esforços empreendidos funcionam como motores que acionam máquinas e as põem em movimento.

### 1.3 METODOLOGIA E DIVISÃO DOS CAPÍTULOS

A pesquisa, de natureza exploratória e qualitativa, com base nas teorias da linguagem visual, perceptiva, formal e histórica preconizada pelo movimento modernista na arquitetura. Minayo (2007) diz que este tipo de pesquisa é especial para tratar de objetos particulares, como é o caso da forma de peças artesanais, seu “universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (p. 21). Trata-se de uma realidade social que abrange o agir, o pensar e o interpretar a produção humana no “mundo das relações, das representações e da intencionalidade e o objeto da pesquisa qualitativa dificilmente pode ser traduzido em números e indicadores quantitativos” (IDEM).

Tal qual a pesquisa realizada e o próprio caminho para desenvolvê-la, a criatividade acompanhou as etapas de exploração, trabalho de campo e análise e tratamento do material empírico. A parte prática consistiu em momento de relacionamento entre pesquisadores e aprendizes de um grupo de trabalho por meio de oficinas de capacitação, as quais introduziram conceitos de linguagem formal e técnicas de trançado de fibras. A interação entre os envolvidos “é essencial.” Elas foram coordenadas por dois profissionais, sendo um deles o pesquisador autor desta dissertação. “O trabalho de campo é uma fase tão central para o conhecimento da



realidade que Lévy-Strauss (1975) o denomina “*ama de leite*” de toda a pesquisa social” (MINAYO, 2007, p. 26).

Neste sentido, a metodologia de trabalho foi a pesquisa-ação, utilizando técnicas e procedimentos em uma perspectiva participativa e de caráter sistêmico para analisar os resultados da aparência formal das peças (MORIN, 2004). Uma delas foi a entrevista, que se resumiu a conversas focalizadas para esclarecer como se deu o processo de aprendizagem do vocabulário formal e estético da composição de peças. “[...] é um gênero primordialmente oral. Embora toda a entrevista pretenda obter informações, o tipo e uso destas informações podem servir a vários fins” (HOFFNAGEL, 2002, p. 182).

Este levantamento não poderia acontecer por meio de outras fontes, como por exemplo, em registros e documentos, pois se trata da reflexão do grupo sobre o seu saber fazer em um contexto específico. A pessoa entrevistada foi advertida da importância de seus depoimentos para o enriquecimento da pesquisa, os quais podem ser também vistos como um meio de documentar uma etapa das atividades do grupo de trabalho. A compreensão desta técnica parte da concepção de que este evento comunicativo tem estilos e propósitos variados, porém a organização básica requer dois participantes: “o perguntador e o respondedor”.

A democratização das práticas educativas e sociais ocorreu nas oficinas propostas por entidades governamentais e não governamentais para um grupo de trabalho que pode dialogar com os pesquisadores e concordou com o registro de suas vivências pelo pesquisador, instrutor e observador da pesquisa desta dissertação. Vale destacar que neste tipo de pesquisa há sempre o risco de incorrer na subjetividade, “A separação rígida entre os sistemas de valores do cientista e os fatos sociais enquanto objeto de análise é proposta por inúmeros metodólogos” (GIL, 2008, p. 29).

Os resultados da pesquisa-ação foram de grande valor para introduzir mudanças e melhorias para todos os envolvidos, tanto no sentido do aprendizado como também no lado do aprofundamento de conceitos acadêmicos. Foram utilizados os métodos da observação participante que enfatizaram não somente o aprendizado, mas também a autonomia dos membros do grupo de artesãos analisado. O pesquisador ficou em relação direta com o grupo de trabalho no atelier, participando da vida social deles, com

“a finalidade de colher dados e compreender o contexto da pesquisa” (MINAYO, 2007, p. 70).

Além disso, recorreu-se a um conjunto de técnicas de registro coletivo das informações como, por exemplo, imagens, entrevistas, documentos, certificados, e cadernos de anotações de atividades. Vale destacar que estas relações interpessoais persistem até o presente momento, pois se acredita que existe um compromisso “um contato informal de favores e de lealdade que não dá para ser rompido bruscamente sob pena de haver uma forte decepção dos interlocutores. Como investigadores, trabalhamos com pessoas, logo com relações e com afeto” (IDEM, p. 74).

Este encontro entre o pesquisador que conhece e a objetividade a ser explorada, descortinando sentidos e significados, constituiu uma forma de entendimento e sociabilidade que desafiou realidades sociais diversas. O momento histórico criou condições e possibilidades de apreensão de uma realidade e coincidiu com a possibilidade de relacionar os conhecimentos da forma de peças em arquitetura com a prática artesanal.

As relações entre teoria e prática, fruto das intervenções e de matrizes teóricas, permitiram articular, simultaneamente, a construção e a reflexão de conhecimentos. Conceitos teóricos e práticas educativas formaram relações de dependência cristalizadas nas oficinas, trazendo mudanças no cotidiano do grupo. Refere-se “à um todo significativo que apreende o objeto como expressão objetivada de sujeitos humanos em condições históricas determinadas e elabora a síntese da experiência recriada pelo pensamento” (MIRANDA E AZEVEDO, 2006, s/p).

O conhecimento do grupo de trabalho sobre a prática artesanal e o conhecimento profissional especializado foram dois fatores fundamentais para a pesquisa da dissertação. Isto porque a pesquisa-ação “não romantiza o conhecimento local nem denigre o conhecimento profissional. Trata-se de um processo de pesquisa co-produtiva justamente porque estes dois tipos de conhecimento são essenciais para sua realização” (GREENWOOD & LEVIN, 2006, p.103).

Na confecção das peças foram introduzidos conceitos da forma, estética, composição e sistemas construtivos que interferiram na criação de peças com equilíbrio, expressão, estabilidade, escala, proporção e arte. Primeiramente foram

delimitados os temas que constituíram o arcabouço teórico. A discussão centrou-se na importância da estética formal, das técnicas de composição e sistemas construtivos e suas diferentes faces.

Foram concebidas peças como se não fossem projetadas de modo que, por um lado existisse “o belo natural, cuja forma parece que é artística; de outro, o belo artístico, cuja forma parece que é natural” (FIGUEIREDO, 2010, p. 72). O belo aqui compreendido tanto no sentido racionalista – perfeição, harmonia e simetria – quanto no sentido empírico, que implica juízo de gosto.

A lida era com o artesanato, que difere do desenho industrial, que tende para a produção em série, com abordagem funcionalista, focada na obsolescência, na renovação e no modismo. Na arquitetura, os conceitos de gravidade, volume, monumentalidade prendem-se mais à ideia de durabilidade da obra de arte. Esta tem que ter uma grandeza considerável mensurada pelas proporções do corpo humano.

Nas oficinas foram elaborados desenhos técnicos, protótipos que depois de discutidos e adaptados com o grupo, eram aplicados no desenvolvimento de produtos. Em depoimento da líder do grupo da Cia do Bambu, todos os desenhos eram importantes, mesmo aqueles que estavam descartados na lata do lixo.

O que torna o trabalho interacional (ou seja, de relação entre pesquisador e pesquisados) um instrumento privilegiado de coleta de informações para as pessoas é a possibilidade que tem a *fala* de ser reveladora de condições de vida, da expressão dos sistemas de valores e crenças e, ao mesmo tempo, ter a magia de transmitir, por meio de um porta-voz, o que pensa o grupo dentro das mesmas condições históricas, socioeconômicas e culturais que o interlocutor (MINAYO, 2007, p. 63, 64).

A partir deste momento os saberes e conhecimentos passaram a fazer parte de uma obra coletiva em que os envolvidos encontraram soluções alternativas e propuseram estratégias adequadas às ações. Elas tiveram por objetivo resolver problemas da vida real em seu contexto histórico (CHIZZOTTI, 2011).

Foram selecionadas para análise individual comparativa oito peças artesanais em que foi possível demonstrar a inserção de princípios da forma – estética, técnicas de composição e sistema construtivos – a partir da comparação com as peças produzidas em momento anterior à pesquisa. Três peças foram acrescentadas para expor as

diferenças entre dois momentos históricos: o anterior e o posterior às oficinas. Esta análise final teve por objetivo preservar a integridade e a qualidade da pesquisa-ação de modo a introduzir na academia outros desafios para acrescentar conhecimentos relevantes aos campos teóricos das disciplinas.

A construção de um texto polissêmico, com vozes que relatam experiências necessitou a escolha de gêneros textuais, dentre eles o “relato reflexivo”. Pode-se acrescentar que neste gênero funcionam diálogos polifônicos, que apresentam pontos de vista diferenciados com os quais o locutor pode ou não identificar-se (MEURER & MOTTA-ROTH, 2002). No caso apresentado, o locutor identifica-se como o pesquisador e enunciador do texto, incorporando “à sua fala, a fala de outros locutores” (ARAÚJO, 2002, p. 145).

### 1.3.1 Diversidade de vozes

Marcuschi (2008; 2002) diz que o texto não é uma caixa de surpresas, pois ele tem uma proposta de sentido e apresenta limites de compreensão. Regras regem esta ação lingüística, social e cognitiva e o autor tem em mente um público que deseja atingir.

Os textos sempre se realizam em algum gênero textual particular, seja uma notícia de jornal, uma piada, uma reportagem, um poema, uma carta pessoal, uma conversação espontânea, uma conferência, um artigo científico, uma receita culinária ou qualquer outro (p. 243).

Os textos materializados a partir de composições funcionais, enunciação e estilos em situações de comunicação são gêneros. A linguagem só se realiza em gêneros, os quais têm uma estabilidade pretendida, e podem ser identificados, apesar de seus variados aspectos sócio-comunicativos e funcionais. Nas práticas de linguagem, em situações de ação, circulam a singularidade do sujeito a qual pode ser caracterizada pelo uso dos conhecimentos de gêneros e condições de utilização. “Quando dominamos um gênero textual, não dominamos uma forma lingüística e sim uma forma de realizar linguisticamente objetivos específicos em situações sociais particulares” (MARCUSCHI, 2008, p. 154).

Partindo-se do pressuposto de que a linguagem é dialógica, os discursos (condições de produção e recepção-interpretação) contêm uma diversidade de vozes que visam obter a credibilidade e o poder. A construção acontece entre pelo menos dois interlocutores e nas relações com outros discursos ou textos. [...] “O texto é definido como um tecido de muitas vozes ou de muitos textos ou discursos que se entrecruzam, se completam, se polemizam entre si no interior do texto” (ARAUJO, 2002, p. 142).

É o que acontece nos trabalhos acadêmicos em que outros textos são reconfigurados. O locutor enunciador, produtor de multiplicidade, fala a linguagem de outros, com enunciadores que explicitam pontos de vistas diferenciados, revestindo-a de orientação oposta a de outros. “Como exemplos os artigos de pesquisa, dissertações de mestrado e teses de doutorado incorporam, através de citações, vários pontos de vista de enunciadores que se cruzam” (IDEM, 2002, p. 145).

Nas relações entre gênero narrativo e construção de identidade social nasceu parte desta dissertação. No meio de perguntas e observações orais e escritas, travou-se um processo de ações e criação de sentidos que foram construídas, desconstruídas, transformadas, transmutadas, afirmadas e negadas. Neste gênero “relato reflexivo” coube os relatos de experiências pessoais que articularam e legitimaram posições, papéis e identidades construídos na narrativa.

Nessa perspectiva, o fato de uma estória ser contada de uma maneira ou de outra, com ou sem a participação direta do interlocutor, por exemplo, torna-se significativo na medida em que diferentes modos de selecionar, organizar e, evidentemente, apresentar os fatos e experiências relatados posicionam diferentemente o narrador/autor em tempos e espaços sociais específicos, inclusive o espaço-tempo da interlocução em curso, ou seja, o aqui e agora da escuta ou da leitura do que está sendo narrado (SIGNORINI, 2006, p. 56).

Nas diversas esferas sociais, o pesquisador ora foi autor (instrutor), ora narrador (pesquisador), ora ouvinte, ora instalado na sede do atelier, ora em espaços expositivos, acadêmicos e ora em tempos diferenciados. A escolha do gênero “relato reflexivo” para expor as ações desta pesquisa difere do gênero “diário”, cuja heterogeneidade de conteúdos e a falta de organização textual lhes conferem características formais assemelhadas ao estilo telegráfico e bloco de notas.

Predominam as experiências pessoais, os sentimentos, as sensações, e pensamentos relacionados a uma vivência.

Daí as divisões que se podem estabelecer, tomando-se com critério o tipo de conteúdo presente, de acordo com o tipo de vivência que neles se relata, entre diário de prisão (Sade), diário de viagens (de Montaigne à Itália, por exemplo), diário espiritual (Ignácio de Loyola), diário de pesquisa (Malinowski), diário de obra (Claudel, Julien Green), diário de doenças físicas ou psicológicas (Freud), etc. (MACHADO, 1998, p. 28).

No gênero diário, a preocupação do narrador é valorizar a sinceridade, o diálogo interior, de onde emergem diferentes vozes e formas de representação do mundo real. A estética é livre e permite textos elaborados de formas diferenciadas. A autora reforça que os conceitos-chave deste gênero podem ser resumidos da seguinte forma: “fragmentação, descontinuidade, heterogeneidade de conteúdos e de tratamento dos parâmetros da situação de comunicação, [e] ausência de modelos fixos” (p. 29).

### 1.3.2 Estrutura do texto dissertativo

O trabalho está dividido em seis capítulos sendo quatro deles referentes ao conteúdo da dissertação. No primeiro capítulo foram introduzidos o tema, os objetivos, a metodologia. O marco teórico está distribuído em dois capítulos que marcaram épocas históricas de correntes de pensamento e escolas que trataram dos elementos da composição estética e dos sistemas construtivos de edificações. Foram destacados os aspectos técnicos construtivos que nasceram das percepções, representações gráficas, e dos significados culturais e psicológicos da forma. Conceitos de arte e do belo complementaram as discussões sobre os sistemas compositivos e atos contemplativos.

No capítulo quatro faz-se a junção, em marcha ré, da compilação teórica com o artesanato contemporâneo “sem os aditivos da teoria”: cópia por cópia; ausência de abstração de ideias e valorização das regras. Apresenta-se o grupo de trabalho Cia do Bambu, que no início possuía somente as técnicas do fazer, com o bambu<sup>6</sup>, e

---

<sup>6</sup> Não foi objetivo de este trabalho estudar os aspectos físicos e técnicos do material e suas variedades vegetais. Consultar trabalhos na linha dos autores citados a seguir: CASAGRANDE JUNIOR, Eloy Fassi . **O bambu na interação academia-comunidade em projetos sociais**. Anais do I Seminário Nacional do

posteriormente encontrou nos “conceitos de equilíbrio visual” a viabilidade de singularizar a composição e os sistemas construtivos de peças. O universo da estética invadiu as mentes dos participantes que se maravilharam com o desenho e os protótipos os quais, posteriormente, se transformavam em peças.

A análise comparativa de peças em bambu realizadas pelo grupo de trabalho no capítulo cinco constata que houve duas etapas na confecção. A primeira foi aquela em que os resultados finais da confecção não apresentavam visualmente a interferência de atributos teóricos, mas sim de técnicas artesanais. Por outro lado, a linguagem visual das peças, confeccionadas a partir do ato projetivo, revela a introdução de aspectos plásticos e estéticos nos sistemas construtivos. Lidar com estes elementos da proporção, do aguçamento, dos pesos visuais, dos limites e da simetria foi aprendido nas oficinas, ricas de discussão, compartilhamento de saberes e conhecimentos. Criaram-se ambientes e dinâmicas para estabelecer a visão crítica das peças na fase do protótipo revendo constantemente os conceitos e as técnicas nos atos de pensar e do fazer.

O último capítulo foi a conclusão, com considerações sobre a análise e sobre a pesquisa-ação. O texto elaborado nesta dissertação pode ser visto dentro da visão interdisciplinar, podendo ser utilizado em várias áreas do conhecimento. Mesmo que ele trate da arte do fazer e do contemplar, os conteúdos estão replicados pela sociedade: no vestuário, na habitação, na alimentação, na decoração, e na comunicação. Ou seja, na arquitetura, na arte, no design, na engenharia, na filosofia, na história e na antropologia.

Ao apresentar os resultados de oficinas pelo método da comparação, foi possível primeiramente separar as técnicas do fazer das teorias da forma, para em seguida apontar quais foram as modificações inseridas pelo pesquisador. Desta forma, foi alcançado o objetivo de incorporar, pela leitura gráfica da forma, da composição, dos sistemas construtivos e da estética, as melhorias aplicadas nas peças.

O ato da cópia se transformou com a introdução de estímulos dos sentidos, da contemplação, da repetição de técnicas e da retomada de noções aritméticas. Os atos livres de criação se desprenderam da cópia pela cópia de peças por meio da abstração e da superação de desenhos e modelos. “Das peças nascem outras peças” descoladas da rigidez da técnica do desenho. Por outro lado, os saberes da linguagem visual não limitam a criatividade do artesão e sim incrementa o seu domínio sobre os elementos da forma. Assim, o ato artístico pode ser materializado na contemplação e no fazer.

O grupo de trabalho Cia do Bambu<sup>7</sup> não fez uso do desenho, da arte, da percepção e da intuição no ato criativo. O que os artesãos conseguiram realizar foi a interpretação e a compreensão de como fazer uso destes elementos e de reproduzi-los conforme suas vivências e experiências.

No cotidiano da sociedade os conceitos de composição, estética e sistemas construtivos estão disseminados por todas as áreas, seja no marketing, na moda, no design, no visagismo e na comunicação visual. O objetivo central do uso ampliado destes conceitos é provocar, no público, as sensações de prazer epicúrico e aguçar a ilusão da necessidade do consumo.

---

<sup>7</sup> Esta dissertação não trata da formação de grupos de trabalho e nem da sua operacionalização. Indicam-se aos leitores alguns textos acadêmicos que podem introduzir temas desta natureza. São eles: Conci, Janete Lucia. **A Constituição de grupos de trabalho alternativo e a intermediação da tecnologia no município de Fazenda Rio Grande-PR.** Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2008. Umezawa, Helena Akemi. **O uso potencial do bambu para o desenvolvimento sustentável local: Estudo de caso da Colônia Parque Verde, Fazenda Rio Grande - PR.** 2002. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Tecnologia - PPGTE) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2002. FERREIRA, Elisete. **Dinâmicas de apropriação do conhecimento por famílias de catadores de material reciclável:** políticas públicas, projetos e tecnologias sociais. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-graduação em Tecnologia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2008.



## CAPÍTULO 2 – MARCO TEÓRICO

### 2.1 VISÃO HISTÓRICA DAS REPRESENTAÇÕES E TÉCNICAS

As descobertas arqueológicas relevantes para a história da humanidade parecem trazer a curso a própria evolução técnica do homem em sua existência. A relação de transformação do corpo e relações que permitem prescindir o pensamento antes do agir, trouxeram à luz do entendimento a diferenciação do homem no meio animal.

Entretanto das teorias que procuram explicar a diferenciação da mente humana e sua evolução relativa à inteligência e capacidade de adaptação no meio, estão as propostas, John Tobby e pelo antropólogo Irven De Vore, que se destacam por pesquisas no campo das ciências cognitivas<sup>8</sup>, procuram revelar as relações entre a evolução e a formação de grupos. Para eles, “as espécies evoluem umas à custa das outras” (PINKER, 1997, p. 202).

A intuição sobre objetos, forças, trajetórias, lugares, hábitos, estados, substâncias, essências bioquímicas ocultas, crenças e desejos, permitem combinar esses conhecimentos para criar em sua abstração a melhor solução de vida para o momento. (PINKER, 1997).

A técnica acompanha a evolução humana e permite desenvolver através da mentalidade criadora os desdobramentos e controle da matéria na perspectiva das soluções para necessidades humanas. Há de se observar que “o homem assim como o macaco são animais estritamente visuais”, segundo Pinker (1997, p. 207), a percepção da profundidade, o espaço tridimensional, a cor e textura dos objetos fixos ou móveis, facilitaram as abstrações visuais.

A criação, manejo e fabricação dos artefatos permitiram melhorar da capacidade de sobrevivência. O machado como objeto criado e o domínio das técnicas do seu manejo pelo homem veio transformar a matéria da natureza e moldar o mundo. As relações de conhecimento e domínio da natureza vão causar no século XIX a ilusão do

---

<sup>8</sup> As ciências cognitivas tratam de investigações no campo das cognições e do conhecimento. De caráter interdisciplinar se faz valer da psicologia cognitiva, da inteligência artificial, da filosofia da mente, da lingüística e da neurociência (OUTHWAITE & BOTTOMORE, 1996).

poder da ciência e tecnologia e irão colocar o racionalismo acima da intuição e percepção.

Pesquisas realizadas na França demonstram que seria necessário “um vocabulário de aproximados duzentos e cinquenta sinais para transmitir a habilidade” e gestos ou som para mostrar a ferramenta certa a ser usada. Os sons do aprendizado podem ter sido o mais importante resultado desta descoberta (BURKE e ORNSTEIN, 1998, p.39).

A comunicação e transmissão de técnicas pertinentes à sobrevivência humana se tornariam cada vez mais complexas em detrimento da quantidade de técnicas que surgiam. Este fator acabaria por contribuir para o aparecimento da criação de recursos com a finalidade de estender a capacidade da mente humana (BURKE e ORNSTEIN, 1998).

A transmissão das técnicas através da linguagem corporal e oral, a fabricação de recursos de extensão da memória contribuíram para o aparecimento de uma gramática capaz de comunicar um pensamento sequencial. Os intercâmbios das sociedades e as trocas de técnicas e produtos eram guardados cada qual na forma em que cada grupo sabia representar.

Não havia uma linguagem escrita ou um alfabeto comum como conhecemos na atualidade. Os objetos eram representados por desenhos, traços, aplicados ao bastão ou argila, de forma que poucos tinham acesso ao entendimento deste sistema de representações. A ideia de uma abstração que pudesse simplificar a comunicação viria por volta de 3.500 anos a.C na Mesopotâmia com a escrita cuneiforme e os desdobramentos em civilizações posteriores no Egito e Grécia.

No saber fazer da técnica do desenho do fim do século XVIII podia se encontrar as influências herdadas do Renascimento na perspectiva de Brunelleschi<sup>9</sup>, a geometria,

---

<sup>9</sup> Filippo Brunelleschi (1377-1446) foi um arquiteto que viveu em Florença e fez parte de um movimento artístico composto por artistas como Dante e Giotto que nas primeiras décadas do século XV romperam com as ideias do passado e buscaram através do resgate da antiguidade clássica, elementos para criar novas formas de harmonia e beleza. Foi responsável pelo projeto e construção da Catedral de Florença o que lhe permitiu concretizar suas ideias de harmonia e proporções perfeitas e influenciar os arquitetos por mais de 500 anos. No campo das representações gráficas a sua contribuição foi responsável por uma revolução no desenho de perspectiva matemática. Sua descoberta influenciou os artistas e forneceu meios técnicos para o avanço das artes (GOMBRICH, 1999).

o desenho e a pintura que procurava diante de diferentes artistas e técnicas retratar o real. (GOMBRICH,1999).

O desenvolvimento tecnológico, das técnicas da arte e do belo pode ser constatado com as descobertas arqueológicas de peças e objetos ornamentais trabalhados com técnicas para moldar metais, pedra barro e madeira. Em outra os desenhos, os mosaicos, as pinturas neles inseridas representam a vida cotidiana e os utensílios domésticos, as armas, os meios de transporte e as guerras, os painéis esculpidos (CERAM, 1958).

Já passamos aquela fase em que fazíamos remontar a origem de todas as artes à Grécia e acreditávamos que a própria Grécia tinha saltado completa, como Palas, da cabeça de Zeus Olímpico. Verificamos como esta flor da civilização tirou sua força vital dos Lídios, dos Hititas, da Fenícia, de Creta, de Babilônia e do Egito. As raízes vão ainda mais longe: atrás todos estes povos estão os Sumerianos (CERAM, 1958, p.276).

Embora a civilização grega tenha exaltado a estética e a beleza, os egípcios traziam conhecimentos que datam de 2900 a.C. A organização da sociedade egípcia voltada para a figura do faraó considerado uma divindade que dominava o povo, permitiu estabelecer uma religião aliada à política que acabou por desenvolver a arquitetura, bem como um sistema de representações gráficas com elementos essenciais voltados para a eternidade da alma e do corpo. As construções em forma de pirâmide ajudar-lhes-iam a realizar esta ascensão (GOMBRICH,1999).

As artes escultóricas, arquitetura e desenhos procuravam preservar a essência do que se pretendia mostrar naquele momento, sem preocupações com estética e sim com as rígidas regras seguidas para representar de forma digna o trabalho. De forma resumida procuravam pintar o que era essencial ou relevante, por exemplo: pintavam de memória sem observar ângulos, se representar um lago com árvores podiam dispor o lago em planta e as arvores em perfis sem o menor constrangimento. Tudo se apresentava do ângulo de melhor entendimento.

Pode-se encontrar nas obras da civilização egípcia os conceitos de harmonia, equilíbrio, composição estável, ainda que de forma acentuada na geometrização das construções, objetos e esculturas regidas pelas rígidas leis de representação (GOMBRICH, 1999).

## 2.2 ANTIGUIDADE CLÁSSICA E SUAS INFLUÊNCIAS

Das civilizações antigas, o marco, em que os artistas e arquitetos se fundamentam em suas idas e vindas teóricas ao passado, foi a Grécia a fonte principal do pensamento que pôde sustentar e desenvolver uma nova técnica ou teoria. Nas artes visuais, sobretudo no conhecimento dos princípios fundamentais do equilíbrio, escala, proporção, geometria, leveza, movimento, parecem consolidar um pensamento favorável aos artistas quando se trata da arte em seu contexto geral.

Não foi apenas o seu grande conhecimento que guiou o artista, mas também seu olhar experimentado para captar padrões. É uma façanha da arte egípcia que todas as estátuas, pinturas e formas arquitetônicas parecem encaixar-se nos lugares certos, como se obedecessem a uma só lei (GOMBRICH, 1999, p. 65).

A arte cretense modificada em nada lembra os primeiros padrões rígidos oriundos dos gregos dominados por tribos. Havia rigidez no desenho e nas formas geometrizadas, entretanto, são estes povos que se assemelham com os gregos que conhecemos hoje. A organização social grega iria permitir uma organização religiosa de grande importância para o desenvolvimento das artes e da arquitetura.

A simplicidade das artes se refletiu na arquitetura destinada às divindades. O estilo antigo era denominado Dórico em atenção à tribo do mesmo nome. Usavam recursos visuais tal como modelar as colunas de forma que uma leve protuberância, na parte central, e um afuselamento, em direção ao topo, transmitem leveza à estrutura, de forma que o peso dos telhados não comprimisse com muita intensidade a estrutura de sustentação.

O aspecto surpreendente nesses primeiros templos, que imitam de um modo tão claro as antigas construções de madeira, é a simplicidade e harmonia do conjunto. Se os construtores tivessem usado simples pilares quadrados ou cilíndricos, os templos poderiam eventualmente parecer pesados e feios (GOMBRICH, 1999, p. 77).

Os artistas, pintores e escultores, não figuravam como intelectuais e eram vistos pelos ricos e administradores que discutiam na praça, como seres de classe inferior que trabalhavam com suas habilidades manuais para viver e sobreviver. Passavam os dias no meio da fuligem em suas forjas e no meio de pedras. A diferença destes artífices em

relação aos egípcios e assírios é que participavam mais da vida e ações de governo em função da democracia ateniense (GOMBRICH, 1999, p. 82).

De fato, a maneira como os artistas gregos usaram as roupagens para marcar as principais divisões do corpo denuncia a importância que eles atribuíam ao conhecimento da forma. É esse equilíbrio entre adesão as regras e a liberdade de criação apesar delas que faz com que a arte grega continue tão admirada em séculos subsequentes (GOMBRICH, 1999, p. 87).

Os tipos de trabalhos que os artistas eram solicitados a participar podem ter ajudado no aperfeiçoamento das técnicas, como por exemplo, Olímpia para os jogos olímpicos. A ideia de movimento em o Discóbulo- 450 a.C. do escultor Myron foi vista em peças de réplicas encontradas em escavações

O olhar sobre os objetos de arte, e não apenas com funções religiosas ou políticas, é introduzido pela arquitetura, com os estilos jônico e coríntio. Os artistas gregos já não tinham dificuldade em fazer representações em perspectiva ou nas proporções que fossem. Praxíteles preocupava-se em mostrar a descontração e os detalhes do corpo em movimento. Ele e outros artistas alcançaram um grau de evolução e beleza explorando a simetria<sup>10</sup>.

A arquitetura do estilo Coríntio foi o mais solicitado, um estilo mais rebuscado com mais ornamentos em toda construção. A arte helenística trabalhava temas agitados e tumultuados e os artistas perdem o vínculo com a magia e religião. Eles passaram a interessar-se pelos problemas de seu ofício e com isso arte pela arte. Nesta época, as pessoas, com poder aquisitivo alto, encomendavam cópias das mais famosas obras.

Na matemática e na geometria os Gregos foram absolutos conhecedores das noções de proporção e escala a ponto de criar fórmulas que os auxiliariam nas composições dos templos e palácios construídos. O segmento áureo<sup>11</sup>, criado a partir

---

<sup>10</sup> “A simetria é um elemento subjetivo da forma. Compõe o conjunto das características responsáveis pelo equilíbrio na composição visual. A forma mais simples de se adquirir o equilíbrio é através da composição com lados iguais diametralmente. Assim os pesos visuais apresentados se equivalem e estabilizam o conjunto. Trata-se de uma forma mais simples de compreender e assimilar a boa forma. Os Gregos viam na assimetria um equilíbrio precário, mas na verdade o equilíbrio pode ser obtido através da variação de elementos e posições, que equivale a um equilíbrio de compensações” (DONDIS, 2007, p.142).

<sup>11</sup> “O segmento áureo é obtido a partir da secção de um quadrado e usando-se a diagonal de uma das metades como raio para ampliar o quadrado de tal modo que ele se converta em um retângulo áureo” (DONDIS, 2007, p.73).

de uma relação matemática serviu para a concepção desde uma ânfora de barro até as construções relevantes.

A abstração teórica e as técnicas construtivas se consolidaram a partir da observação dos fenômenos biológicos, físicos e cognitivos, apreendidos pelos idealizadores das construções e aplicados nas práticas técnicas. A tecnologia das construções de edifícios e objetos a partir de um conhecimento teórico aliado prática ou conhecimento tácito conseguiu inovar as concepções plásticas.

As teorias gregas dão suporte para criar a unidade modular<sup>12</sup> proposta por Le Corbusier no século XIX que iria inspirar o movimento modernista na arquitetura do século XIX (DONDIS, 2007).

A busca da lógica levou os Gregos à concepções construtivas, que embora equivocadas em alguns aspectos, como na utilização de materiais incorretos para certos usos<sup>13</sup>, demonstrava brilhantismo e apuro plástico a ponto de perceber a necessidade das correções visuais e antecipar truques perceptivos de concepção e construção. Tal qual o olho humano, que transforma uma linha reta numa linha curva, ligeiramente côncava, quando contemplada de longe, os gregos, sabedores desta particularidade da visão, projetaram as colunas ligeiramente convexas para compensar este fenômeno e produzir no real uma reta aparentemente perfeita. Este recurso permitia a busca da harmonia e equilíbrio completos (DONDIS, 2007).

Em Roma, os sistemas construtivos e elementos da arquitetura e arte foram amplamente influenciados por suas conquistas. A arquitetura romana procurava exprimir o poder, a autoridade símbolo da dominação.

A maioria dos artistas que trabalhavam em Roma era de origem grega e os romanos adquiriam as obras dos mestres gregos ou mandavam copiá-las. Quando Roma se torna a grande cidade do mundo, a arte se modifica. Diferentes tarefas foram imputadas aos artistas e eles tiveram que se adaptar a outros métodos. As maiores

---

<sup>12</sup> “O modular foi um cânone de medidas criado pelo arquiteto Le Corbusier à partir das dimensões do corpo humano destinado a auxiliar o arquiteto no dimensionamento da arquitetura” (DONDIS, 2007, p.75).

<sup>13</sup> “O sistema arquivado á base de colunas e vigas, tem sua origem na construção em madeira, pois este material, por sua consistência fibrosa e formalização linear, se presta por excelência para execução de vigas e colunas, que são também de formalização linear. Já a pedra é material esculpível e de desprezível resistência aos esforços de tração, não fornece boas vigas, sendo portanto inadequada ao sistema construtivo arquivado. Contudo este sistema induz a uma arquitetura plasticamente ordenada, ritmada esteticamente capaz de sugerir racionalidade” (SILVA, 1985, p.55).

realizações foram na área da engenharia. Nas estradas, aquedutos, banhos públicos. “A escala de construções era gigantesca e comunicam a grandeza de Roma” (GOMBRICH, 1999, p. 117).

### 2.3- ARTE E TÉCNICAS MEDIEVAIS

Durante a chamada “idade das trevas”, segundo Gombrich (1999), de 500 a 1000 d.C, nada de novo surgiu na confecção de obras primas, se comparadas à produção clássica. O que acontecia eram interpretações diferentes das mesmas, dependendo do artista e do tema encomendado. Resumidamente, Gombrich diz que na arte egípcia, os artistas representavam a sociedade de classes com linhas rígidas e introduziam novos temas, entretanto com o uso de técnicas herdadas dos antecessores. Os gregos apresentaram os temas de suas obras de forma diferenciada, privilegiando os ângulos de visão. Já os artistas medievos interpretaram as obras clássicas de modo que na entrada do renascimento já havia a fusão de vários estilos.

Já vimos antes que nossa noção moderna de que um artista deve ser original não era compartilhada, em absoluto pela maioria das pessoas do passado. Um mestre egípcio, chinês ou bizantino teria ficado profundamente perplexo com tal exigência. Tampouco um artista medieval da Europa Ocidental teria entendido por que haveria de inventar novos métodos de planejar uma igreja, de desenhar um cálice ou representar a história sagrada quando os antigos métodos serviam tão bem a esses fins (GOMBRICH, 1999, p. 163).

A arte medieval tentava representar de forma clara o que sua excitação e veneração resumiam em sentimento. A arte clássica representava o que os gregos percebiam; os egípcios o que sabiam; os medievais o que sentiam. Durante este tempo uma das atividades destes artistas era de ilustrar ou “iluminar” os evangelhos. Os gregos são responsáveis por introduzir temas como as atividades da alma, por exemplo, o lava-pés, em sinal de humildade, que na Grécia havia sido retratado em um vaso do sexto século antes de Cristo.

Não se deve pensar que toda arte neste período serviu para a religião. Na Idade Média foram construídos nos feudos os castelos dos barões e senhores feudais os quais contratavam artistas. Ocorre que o que nos chega é pouco visto que os castelos

eram destruídos ao passo que as igrejas eram poupadas. Segundo LE GOFF (1983), as invenções no período dos séculos V a XIV foram consideradas muito fracas.

O pensamento dos sistemas construtivos é permanente preocupação dos arquitetos construtores, sobretudo pela noção empírica praticada na época. Os cálculos de estrutura como hoje se conhece ainda não existiam. Entretanto segundo Zevi (2002) “pode-se dizer que a arquitetura deixa de agir em termos de superfícies, de pele, e se exprime em termos de estruturas e ossaturas. A concentração lenta e gradual das pressões e das resistências, o adelgaçamento dos muros, alcançando através de repetidas provas, ao mesmo tempo amadurecia a consciência, por assim dizer quase muscular da estrutura” (ZEVI, 2002, p. 89, 90).

Havia, contudo, uma enorme diferença entre arte grega e a arte gótica, entre a arte do templo e a da catedral. Os artistas do século V a.C. estavam principalmente interessados em realizar a imagem de um belo corpo. Para o artista gótico, todos esses métodos e estratégias eram tão somente o meio para alcançar um fim, que consistia em narrar a história sagrada de um modo mais comovente e mais real (GOMBRICH, 1999, p.193).

A formação do artista medieval se dava pela sua capacidade de aprender a partir de um mestre que lhe professava tarefas nas diversas áreas de aprendizado. Aprendia a reagrupar e copiar cenas de diversos livros antigos e recolocá-los em outros contextos. Sua carreira jamais se defrontaria em usar um livro de esboços e desenhar algo da vida real.

Mesmo quando solicitado a representar uma figura como um rei ou bispo, não o fazia como um retrato fiel. Tudo que faziam era desenhar uma figura convencional e dar-lhes insígnias do cargo. Neste tempo a ideia de sentar-se diante de uma pessoa e desenhá-la a partir de um modelo vivo era estranha. São famosos os afrescos<sup>14</sup> (assim chamados por uma técnica na qual deveria ser pintada enquanto o reboco da parede estivesse úmido) em que através da sua apurada técnica representava esculturas em profundidade de forma parecer fazer parte do ambiente em real. De fato uma ilusão do real (tridimensional) se formara na parede plana (bidimensional).

---

<sup>14</sup> É um tipo de pintura de parede em que se mistura pigmento puro (cor) em pó com água, sendo essa mistura aplicada a uma superfície de gesso cozido ainda molhado e colocado há pouco tempo. esta técnica é conhecida como *buon fresco*, ou verdadeiro fresco, de forma a distingui-la da pintura em gesso seco, conhecido por *fresco secco*, que dura menos tempo, uma vez que o pigmento não penetra na substância do gesso (GOMBRICH, 1999).



Isto se reflete na arquitetura, nas formas decoradas. Explorava-se a habilidade de ornamentos. Os arquitetos deixam de ter como principal cliente as igrejas e muitos edifícios tiveram que ser construídos para as municipalidades, sedes das corporações, universidades, palácios, pontes. Também a produção de objetos de decoração se fazia presente. As formas de representar na arte gótica ainda refletiam no período. A proporção exata, porém expressão rígida, ficando a cargo do artista sua capacidade no detalhe.

As técnicas de ornamentos e saberes da preparação dos materiais são descritos pelos tratados técnicos de Teófilo nas oficinas monásticas descritos por Le Goff (1983), que vão desde a preparação das cores para as iluminuras, afrescos, vitrais, metalurgia e ourivesaria. Além disso, técnicas de produtos de luxo na área têxtil para produção doméstica. De forma geral, uma aplicação de receita à produção com auxílio de apetrechos rudimentares, artífices e inventores (LE GOFF, 1983).

Os detalhes sofisticados dos artistas deste período são representados nas minúsculas cenas retratadas em manuscritos iluminados. As figuras da composição colocadas umas na frente das outras retratam cenas insuflavam a alma do artista. As técnicas de representação em modelos feitos da mesma forma povoaram a arte na Idade Média. Os artistas fizeram esboços e montavam repertórios.

Houve difusão de ferramentas, técnicas, já conhecidas na antiguidade, mas que continuavam a ser em maior ou menor grau raridades ou curiosidades, não inovação. Este é o aspecto positivo das invenções medievais. Por exemplo, os moinhos hidráulicos, descritos por Vitrúvio na Antiguidade se difundiam no ocidente como na abadia francesa de *Saint Germain-des-Près*. Ferramentas como a plaina atribuída à Idade Média já se encontrava no século I.

A Idade Média não compôs, durante muito tempo, nenhum tratado técnico: essas coisas ou eram indignas da escrita ou constituíam segredos que não se podia transmitir. Apenas no século XII o monge alemão Teófilo escreveu o *De Diversis Artibus*, que passa a ser o primeiro tratado tecnológico da Idade Média. Ele se preocupou menos com a instrução de artífices e artistas do que com mostrar que a habilidade do técnico ser um dom de Deus. A evolução das técnicas, de uma mentalidade ligada ao simbolismo religioso. “A fraqueza do apetrechamento medieval

manifesta-se principalmente, nesses domínios da base que são a predominância da ferramenta sobre a máquina” (LE GOFF, 1983, p.248). Aquilo que desperta o interesse dos homens da idade media não é o que se move, mas sim o que se mantém estável. O que eles buscam é o repouso: *quies* ( LE GOFF, 1983).

Houve o predomínio da madeira que era nesse tempo o material universal de construção. O ferro constituiu-se também de grande importância, sobretudo para as espadas e posteriormente no cultivo e construção de casas. Para LE GOFF (1983), “Na tradição judaica a madeira é o bem e o ferro o mal; a madeira é o verbo vivificante e o ferro é a carne, pesada. O ferro não deve ser utilizado sozinho, deve ser ligado à madeira. Que lhe tira a nocividade e o faz servir para o bem” (LE GOFF, 1983, p.255).

O papel do arquiteto na Idade Média pôde demonstrar sua contribuição relevante no campo industrial como articulador de soluções construtivas viáveis através das técnicas de representação e construções monumentais. Ainda que os métodos empíricos tenham predominado<sup>15</sup>:

Só um técnico se eleva talvez a um nível superior: o arquiteto. É verdade que seu domínio é sem dúvida o único que na Idade Média teve inegável aspecto industrial. A bem dizer não é em toda Cristandade e não é se não na época gótica que a arte de construir é uma ciência e o arquiteto um sábio. Este arquiteto, que de resto quer que lhe chamem “mestre em pedras” como a outros que se chamam mestres em artes ou decretos (doutores em direito), e que calcula conformidade com certas regras, opõe-se ao arquiteto-artífice, que aplica receitas ao pedreiro. (LE GOFF, 1983, p.268).

## 2.4 NOVAS TÉCNICAS NA ARTE RENASCENTISTA

As primeiras manifestações do Renascimento foram verificadas na cidade de Florença, na Itália nos séculos XV e XVI e XVII. . Na Renascença a individualidade dos gênios se sobrepunha ao trabalho em grupo, nas diversas áreas. Na pintura houve um enorme avanço das técnicas e no apuro formal nos detalhes. As pessoas ficaram fascinadas com a possibilidade em retratar o real e capturar um fragmento do mundo nas obras. O espírito de aventura caracterizou o período e novas técnicas e

---

<sup>15</sup> Na Idade Média as reconstruções eram executadas com frequência, pois era comum desabar edifícios. A grande maioria das obras da época, que ainda permanece em pé, é devido às restaurações executadas em séculos posteriores. As peritagens para reparação de igrejas durante muito tempo foi um meio de subsistência para alguns arquitetos (LE GOFF, 1983).

experimentos se transformavam em obras. Com o tempo organizaram-se em corporações, semelhantes à sindicatos atuais. A arte fragmentou-se em uma série de escolas. E os aprendizes se instruíam com seus mestres. Desde o tempo de Brunelleschi, o arquiteto devia saber das regras clássicas que segundo Vitruvius eram primordiais para o exercício do ofício.

O que chamamos de desenho técnico<sup>16</sup>, viria surgir em 1400 com o arquiteto e cientista Filippo Brunelleschi (1337-1446), embora as formas de representações técnicas de construção de edifícios tivessem sua origem na antiguidade clássica, descritas na *ortographia* de Vitruvius, esses conhecimentos só se tornaram públicos no final do século XV. Além de contribuir com o desenho técnico, Brunelleschi inventou a perspectiva linear, que influenciou artistas e arquitetos por cerca de 500 anos.

O que Brunelleschi tinha em mente era um novo processo de construção, em que as formas da arquitetura clássica fossem livremente usadas para criar novos modos de harmonia [...] Brunelleschi não foi apenas o pioneiro da arquitetura da renascença. A ele se deve, ao que parece, uma outra e momentosa descoberta no campo da arte, a qual dominaria também toda arte de séculos subsequentes: a da perspectiva (GOMBRICH, 1999, p.224).

Os artistas aprimoram a arte da perspectiva e realismo, porém um destaque foi dado para o pintor Jan Van Eyck (1390-1441)<sup>17</sup>. O aperfeiçoamento técnico evoluiu de tal forma que o pintor inventa a pintura a óleo. O campo da arquitetura foi onde se desenvolveu a maior liberdade de criação. Porém as preocupações em atingir as proporções exatas passavam por importância maior do que as funções destinadas aos edifícios.

A renascença vem estabelecer a ligação entre o passado clássico da geometria com a representação física visual da grafia na perspectiva da compreensão de ideias abstratas. As representações encontradas em desenhos de construções feitos por arquitetos da época permitem observar os princípios de um desenho que se tornaria ferramenta técnica para a construção material.

---

<sup>16</sup> “Desenho técnico é a linguagem gráfica em que se expressa e registra as ideias e dados para a construção de máquinas e estruturas. Distingue-se do desenho de finalidade meramente artística, embora algumas vezes em desenhos artísticos, existam elementos do rigor do desenho técnico. São conhecimentos normatizados que seguem regras estabelecidas” (DESENHO TÉCNICO, 2012).

<sup>17</sup> Introduziu a técnica da pintura a óleo, pela maleabilidade da tinta, que permitia trabalhar mais tempo nos detalhes. Destacou-se pela pintura de retratos em madeira (GOMBRICH, 1999).

A partir deste período houve um “rompimento do arquiteto medieval, mestre da obra com tarefas manuais e o arquiteto com trabalho intelectual” (ANDRADE, 1986, p. 54).

Um novo saber surge a partir da razão aliado às práticas manuais. Era necessário estabelecer os arranjos técnicos teóricos e dedutíveis para processos de instrução. A ciência e teoria. Para Alberti, arquiteto, pintor, escultor, urbanista, as ciências e as representações devem partilhar o mesmo terreno, como descreve Rossi.

Ele acha que a matemática (teoria das proporções e teoria da perspectiva) é o terreno comum para a obra do artista como também para a obra do cientista. A visão em perspectiva que é própria do pintor é uma ciência assim como a pintura é ciência. (ROSSI, 2001, p.70).

As representações na Geometria Descritiva de Monge, criada no século XVIII, organizou os métodos gerais da geometria projetiva de Desárgues, focalizando-a na representação de objetos tridimensionais através das suas projeções em planos ortogonais.

A aproximação do século XIX viria estabelecer um marco no pensamento humano e na percepção do mundo em relação à ciência e. Segundo Burke (1998) “a nova palavra de ordem do século XVIII era o progresso” (BURKE e ORNSTEIN, 1998, p.194). Este período se destaca por apresentar a busca pela deliberada pela inovação, de maneira que tudo pudesse ser aperfeiçoado pela aplicação do pensamento racional e dos princípios mecânicos.

Neste período houve um grande número de invenções destinadas ao conforto humano e à melhoria da eficiência no setor produtivo. Os trabalhadores da área industrial foram responsáveis por inúmeras transformações sociais que influenciam o mundo até o presente. A economia procurava achar meios de melhorar a eficiência na produção e o pensamento racional corroborou nas soluções tecnológicas no maquinismo.

Os profissionais dedicados à melhoria dos meios de produção, engenheiros, arquitetos e o surgimento do Designer industrial. Agentes transformadores da realidade material.

Intelectualmente, implicava o fim da compreensão do universo na imagem do arquiteto ou do engenheiro: um edifício ainda inacabado, mas cujo término não tardaria muito; um edifício baseado nos fatos, ligados entre si pelos firmes andaimes da causas determinando efeitos e pelas leis da natureza, e construído com ferramentas confiáveis da razão e do método científico (HOBBSAWM, 1988, p. 340).

## 2.5 ANUNCIADORES DO MODERNISMO<sup>18</sup>: ARTE, CIÊNCIA E INDÚSTRIA

O pensamento científico se consolidou em um contexto de ebulição histórica e confrontações entre os conhecimentos teológicos e aqueles do universo do conhecimento humano. Woods Jr. (2012, p. 71) afirma que “o verdadeiro papel da Igreja no desenvolvimento da ciência moderna continua a ser uma espécie de segredo para o público em geral”. Roger Bacon, precursor do método científico, pertencia à ordem religiosa franciscana. Ele dizia que para conhecer um objeto, um fenômeno era preciso passar pela verificação empírica do evento. As obras de Santo Alberto Magno “abrange[m] física, lógica, metafísica, biologia, psicologia e várias outras ciências profanas” (IDEM, p. 90).

As aplicações não estão lá simplesmente como um adorno ou mesmo como documentação. Ao contrário, o processo de aprendizado de uma teoria depende do estudo das aplicações, incluindo-se aí a prática na resolução de problemas, seja com lápis e papel, seja com instrumentos num laboratório [...] Esse processo de aprendizagem através de exercícios com o papel e lápis ou através da prática continua durante todo o processo de iniciação profissional (KHUN, 2007, p.71, 72).

A arte e a ciência devem se originar das mesmas fontes, o que as diferencia é a forma como cada um trabalha o mundo. Na ciência o fio condutor é o princípio da razão e na arte esta é colocada de lado. Na ciência, a busca, na roda do tempo, impulsiona sempre um objetivo a ser conquistado enquanto que na arte o objetivo encontra sempre o seu fim na busca pela contemplação da natureza. O objetivo é a comunicação da ideia apreendida por pura contemplação (SCHOPENHAUER, 2003).

A ciência denominada pura e suas relações com as técnicas tradicionais e empíricas artesanais ao transformar os materiais em objetos utilitários, ferramentas, artefatos e sistemas de mecanismos, estabelece uma lógica de concepção e fabricação

---

<sup>18</sup> A modernidade aqui pode ser compreendida como “desincorporação e reincorporação das formas sociais tradicionais pelas formas sociais industriais” (BECK, 1997, p. 12).

na qual sua evolução facilita a execução de outras tarefas e assim por diante. Nesta perspectiva, o século XIX partiu para uma grande transformação da sociedade e do pensamento universal, sobretudo na Inglaterra o que culminou com a Revolução Industrial. A evolução da ciência e tecnologia acabou por provocar o problema da produção em massa e esta situação promoveu o desenvolvimento da manufatura na produção industrial.

As relações de consumo e troca de bens e serviços, a centralização do conhecimento produtivo, outrora outorgado às famílias que produziam os bens e serviços, trouxe a dissolução do conhecimento parcial ou total dos processos produtivos pelo trabalhador levando-o a transformar-se em um repetidor de tarefas.

Desta maneira o detentor do conhecimento obtinha também o poder e respeito dos comandados através do controle. Segundo Dagnino (2009), a apropriação privada do conhecimento alterou as relações comerciais e de trabalho na perspectiva de que não mais o produtor direto é o detentor dos meios de produção, e assim sendo, o controle foi perdido.

Símbolo do fetichismo da mercadoria e imagem do progresso capitalista, a máquina fascina a se oferece para ser admirada: apresenta-se como invento que veio para diminuir o esforço do homem e proporcionar bem estar, mas nunca explorá-lo (PESAVENTO,1997, p. 23).

Por traz do lúdico, o fetiche da mercadoria, a magia das artes criativas do maquinismo que se aflorava no mundo, as possibilidades infinitas de conforto e soluções da ciência e tecnologia para supostamente facilitar a vida do cidadão, encobria-se o lado sombrio do sistema.

No campo das visualidades e representações, as alterações de temas podem ser percebidas através das pinturas. As cenas bucólicas de paisagens e manufaturas dos oitocentistas deram espaço para as representações das máquinas, vida urbana, agitação e decadência humana. As locomotivas, simbolizadas como progresso tecnológico e transporte da produção foram temas recorrentes dos artistas modernos. Como corrobora Gombrich (1999, p. 338) ao citar a obra de Monet. “Monet não está interessado na estação ferroviária como lugar onde seres humanos se encontram ou se despedem”.

Na verdade está interessado nos efeitos da luz que escorre através do telhado de vidro e se mistura às nuvens de vapor e pela forma da locomotiva. O espírito burguês, também retratado na obra “Baile no *Moulin da La Galette*” (1876) de Renoir, parecer trazer à tona os festejos aristocráticos, entretanto a técnica utilizada não permitia captar com a exatidão de uma fotografia, os detalhes da pintura.

A atitude artística apenas sugeria a forma, passava a impressão de algo. O artista libertara-se dos cânones rígidos e procurava encontrar uma forma de expressão a partir de seu olhar e percepção, longe das discussões sobre temas dignos e desenhos corretos.

### 2.5.1 EXPOSIÇÃO DE INEDITISMOS PARA O MUNDO

As alterações da percepção e o crescente avanço da industrialização e do consumo no século XIX ocasionaram o surgimento de relações mais intensas com os objetos, sejam eles artesanais ou industriais. Na medida em que as tensões criadas a partir das expectativas crescentes em atender necessidades humanas transformaram-se em realidades, um caminho de reflexão e observação se fazia percorrer. As relações objetualizadas<sup>19</sup> do fim do século e as formas produtivas iriam despertar a curiosidade do grande público a partir das exposições universais. Verdadeiros retratos da produção de objetos e tecnologia da época. Para Barbuy (1999) as exposições além de apresentarem um vasto campo da produção industrial das nações tinham sentido de educação para o consumo.

Entendemos as exposições como modelos de mundo materialmente construídos e visualmente apreensíveis. Trata-se de um veículo para instruir (ou industrializar) as massas sobre novos padrões da sociedade industrial (um dever de ordem social) [...] Vê-se que são extremamente planejadas e que se constroem como verdadeiras materializações de uma visão de mundo que se quer, conscientemente, difundir (BARBUY, 1999, p. 17).

---

<sup>19</sup> Segundo o autor alemão Bernd Löbach, (2001) com obras voltadas para a formação de designers, relações objetualizadas são as relações que se vive com os objetos. Relações diretas e indiretas os quais os campos da psicologia, sociologia e da teoria da informação permitem um estudo mais aprofundado (2001).

Á partir da metade do século XIX as exposições trariam o despertar e maravilhamento da massa por um painel da técnica e tecnologia oriundas de uma ciência racional a voltada para as necessidades do homem. Iluminados pelas ideias viam-se deslindar de início um panorama vasto de invenções carregadas de técnicas artesanais, desenhos com forte influência do passado.

Assim, Forty (2007) descrevia a produção inicial da revolução industrial em relação ao maquinismo “[...] a manufatura de vários produtos baseou-se, durante muito tempo na habilidade manual e força dos trabalhadores” (FORTY, 2007, p. 63) e Pevsner (2002, p. 31) refere-se que das artes aplicadas da forma medieval para moderna teria acontecido no fim do século XVIII, a partir de 1760, quando se aceleram vários processos técnicos.

As posições de abertura ao comércio externo, na Inglaterra acabam por refletir em exposições desta produção industrial. Na primeira metade do século XIX são de cunho nacional, porém em 1851, Londres é a na primeira nação a sediar uma exposição universal, promovida pelo príncipe consorte Alberto e a colaboração de Henry Cole (1808-1882).

Segundo Cole, a arte e indústria deveriam aproximar-se, melhorar o plano de organização e os artistas canalizarem suas obras no nascimento de uma nova relação entre criador e objeto criado. Desta forma se iniciava um relacionamento novo no meio industrial e, “o sucesso do capitalismo sempre dependeu da sua capacidade de inovar e vender novos produtos”. (FORTY, 2007, p. 20).

Não obstante o modo como a novidade se apresentava na indústria recém-constituída, dada a dimensão das produções em massa e o agravamento nas condições de trabalho e redução dos conhecimentos tácitos heranças de famílias até então produtoras, se estabeleceria uma relação que promoveu o surgimento do *industrial design*.

Os fabricantes perceberam que para vender haveria a necessidade de aceitação tecnológica do produto pela sociedade. No século XVIII, os fabricantes confiavam mais nos modelos arcaicos e resistiam às inovações na forma de seus produtos. Entretanto a produção industrial voltada para o capitalismo deveria inovar para vender.



O desenhista industrial ou o profissional destinado à modelagem formal do produto surgia com a necessidade em satisfazer as necessidades na forma de produto frente um público consumidor. Para Löbach (2001) “o design é o emprego econômico de meios estéticos no desenvolvimento de produtos, de modo que estes atraíam a atenção dos possíveis compradores.” (p.12). O desenho ou a forma dos produtos industriais deveria atender a finalidade da venda através da satisfação estética e utilitária.

O olhar e a percepção na experiência visual ganham valor e atenção por parte do sistema industrial. As vivências visuais humanas sofrem as influências do meio de do tempo em que está inserido segundo Arnheim (1980)<sup>20</sup>.

Toda experiência visual é inserida num contexto de espaço e tempo. Da mesma maneira que a aparência dos objetos sofre influência dos objetos vizinhos no espaço, assim também recebe influência do que viu antes (ARNHEIM, 1980, p. 41).

Segundo Benévolo (1976), em 1850, Cole consegue junto do príncipe Alberto, organizar a primeira exposição universal em que torna de fundamental importância sua participação, desde a escolha do terreno, projetos e a disposição dos produtos expostos. A oportunidade de traçar um panorama da produção industrial dos objetos propostos e as artes aplicadas no oriente e ocidente permitiu que a diversidade de formas e técnicas se revelasse em desordem material.

O liberalismo dominava tanto na filosofia quanto na indústria, e implicava a completa liberdade do fabricante para produzir todo gênero de objetos de mau gosto e de má qualidade desde que conseguisse vendê-los. E isto era fácil, pois o consumidor não tinha tradição, nem educação, nem tempo livre, e era tal como o produtor, uma vítima deste círculo vicioso (PEVSNER, 2002, p. 33).

Na medida em que o século XIX avançava podia-se observar a crença no progresso ilimitado em uma visão na qual o futuro era garantido pela excelência provinda da tecnologia. No mundo material, a expectativa de um triunfalismo do

---

<sup>20</sup> Rudolf Arnheim (1904-2007) foi pesquisador do departamento da Universidade de Harvard na Inglaterra, no departamento de Estudos Visuais e Ambientais, escreveu varias obras do campo da percepção. Acreditava que “toda percepção é também pensamento, todo processo de raciocínio é também intuitivo, toda observação é também, intuição”. Seus temas tratam de assuntos da psicologia moderna ao estudo da arte como o processo visual que se desenvolve quando as pessoas criam ou observam obras nos diferentes campos da arte (2008).

progresso face o domínio do homem sobre a natureza fazia acreditar que “[...] o homem médio considerasse algo fantástico o crescimento infinito do poder humano sobre a natureza, ao mesmo tempo em que sua mente penetrava os segredos desta” (BURY, apud PESAVENTO, 1997, p. 46).

Para a exposição em Londres (1851), um concurso foi realizado para definir a construção do pavilhão. Segundo Benévolo (1976) foram 245 competidores, sendo 25 franceses, porém as soluções, inclusive do projeto vencedor do concurso, foram consideradas inexequíveis no critério de desmontagem e reutilização do pavilhão. Joseph Paxton (1803-1865) conhecido construtor de estufas após análises do comitê organizador obteve a permissão para a construção do palácio que ficou conhecido mundialmente por “Palácio de Cristal”. Para Benévolo (1976) as características técnicas da construção foram argumentos convincentes para a viabilidade da obra. A pré-fabricação, rapidez na montagem e a possibilidade de recuperação integral foi possível devido sua experiência nas estufas (BENEVOLO, 1976).

Uma estrutura de ferro e vedação em vidro, fruto de uma experiência prática profissional, reconhecida em vários países, com 550 metros de comprimento estende-se com 21,5 metros de largura e com estrutura da cobertura em treliças metálicas cobertas por vidro. Estas soluções técnicas fundamentadas nos estudos dos materiais posteriormente utilizadas como soluções nos edifícios industriais. Criticado pelo apelo ornamental da estrutura, expôs de forma inédita o sistema construtivo aplicado na dimensão do evento.

As Exposições Universais que sucederam a Londres 1851, Filadélfia 1876, Paris 1889, Chicago 1893, e em especial a de Paris 1900, apresentaram a ideia de olimpíada dos avanços industriais. O sublime, como a obra da Torre Eiffel e os sistemas técnicos apresentados na forma de exposição no caso da *Galerie des Machines*, os objetos expostos, além de criticarem problemas nacionais apresentavam a força bélica e davam o sentido de poder constituído. O Brasil participou das exposições universais desde 1862.

Ao recuperar as questões históricas na produção técnica das peças artesanais percebe-se que a mecanização proposta pela Revolução Industrial enfraqueceu a perpetuação do conhecimento das técnicas. Os conhecimentos tácitos não são

suficientes para a simples melhoria formal do produto manufaturado. Vale destacar que o contato com as técnicas e as formas oriundas do imaginário da arquitetura, na concepção dos objetos, pode contribuir para a reflexão formal e consequente melhoria do desenho do produto final.

Assim Foot Hardman (2005) observa que o período histórico delimitado compreende o regime do Segundo Império de Napoleão III, em que o luxo traduz o status e promove as fantasmagorias dos produtos expostos na época, desde o “mobiliário rebuscado, objetos esdrúxulos até o design do detalhe” (FOOT HARDMAN, 2005, p. 73). O rebuscamento formal sobrepunha à modernidade das técnicas e da tecnologia. Havia uma manobra a favor do rebuscamento formal em detrimento das posições acadêmicas tradicionais. Até a metade do século XIX os objetos de uso<sup>21</sup> tinham sua fabricação artesanal.

Se de um lado os produtos tinham funções específicas relativas à função que exerciam e assim denominadas de objetos funcionais, de outro a função prática não passava de simbólica e refletia status social do cliente, pois atendiam as expectativas e particularidades desejadas. A esta produção aplicava-se o conceito de exclusividade em que o artesão com liberdade de criação para sua atuação revelava o seu imaginário na construção e manipulação da peça artesanal. Contudo a baixa produtividade refletia-se no alto preço. Muito além deste fator, atribuir valor agregado ao trabalho artesanal estabelecia níveis de excelência ao produto. Na arte da manufatura, “o acabamento bem feito, a uniformidade da forma bem como o equilíbrio correto” distinguiu o produto europeu das nações orientais. (FORTY, 2007, p.62).

Os argumentos discutidos por reformadores do design no século XIX partiam da premissa de que as máquinas haviam mudado a prática do design ao separar a responsabilidade pela aparência do objeto da tarefa de fabricação. Forty (2007, p. 63) destaca que Henry Cole, em 1851 em Londres, soube “exibir os produtos feitos à máquina ao lado dos artigos feitos à mão da Índia e do Oriente”. Com esta proposta aguçou-se a visão crítica de cada visitante. Importante ressaltar que nesta época era

---

<sup>21</sup> Segundo o pesquisador Alemão Bernd Löbach (2001) os chamados “objetos de uso” seriam ideias materializadas com a finalidade de eliminar as tensões provocadas pelas necessidades. A eliminação das tensões ocorre quando o usuário desfruta das funções do objeto.

pequeno o grau de mecanização das indústrias e o trabalho manual perdurou ainda por décadas.

As Exposições Universais além do caráter didático e doutrinário para o consumo permitiram desenvolver uma estratégia conjunta, composta de pluralidade de habilidades no campo das representações. Além dos produtos outros meios de representação auxiliavam a organização dos eventos. Segundo Barbuy (1999) documentos oficiais, plantas, crônicas e abundante iconografia, cartões postais, cartazes enfim um campo de atuação para artistas e jornalistas. Alguns obtinham destaque pela escrita, por exemplo, “escritores como é o caso de Louis Figuier e G. Lenôtre ou do gravurista Bellenger” (p. 27). A técnica da gravura, devido seu poder de repetição predominava nas representações de apoio às exposições, a técnica da fotografia recém-descoberta ainda precisaria melhorias para a reprodução em grande escala. A litografia<sup>22</sup> se destacava nos cartazes e postais (BARBUY, 1999).

Enfim as exposições acabaram tendo caráter de “representação de representação” segundo Barbuy (1999) o olhar aliado à percepção sinestésica<sup>23</sup> compõem o aparelho didático das exposições.

[...] ver reduzido, ver ampliado, ver a imaginação realizada. O ver que desencadeia uma sinestesia. O ver científico; o ver imaginativo, ou os dois associados, como na Exposição retrospectiva do trabalho [...] a Exposição produzia um inexistente invisível, que, mais do que representação de realidades, ou ilusões no sentido de inverdades, significava projetar, provar e experimentar diferentes possibilidades de mundo a partir da dominação da matéria e do controle tecnológico da natureza (BARBUY, 1999, p. 131).

No que se refere à construção deste texto, é importante observar que predomina a preocupação com a forma das peças e é relevante colocar este assunto na visão histórica para se compreender o problema de pesquisa. Assim, em função das restrições teóricas, as quais se valem de recursos que melhor expressem os propósitos

<sup>22</sup> A técnica da litografia foi inventada na Alemanha, em Munique em 1796, por Alois Senefelder. O processo inicialmente consistia em desenhar com um giz gorduroso sobre o calcário poroso, após umedecido era possível, com tinta de impressão obter reproduções. O processo foi aperfeiçoado e os artistas descobriram a técnica, tendo se destacado Géricault, Goya e Delacroix (GOMBRICH, 1999).

<sup>23</sup> O pesquisador Rudolf Arnheim, (2008) descreve que qualquer movimento feito pelos olhos, pela cabeça ou pelo corpo é transmitido para o centro sensorial motor do cérebro, e, de fato o mero impulso para se mover é um acontecimento cerebral. O *feedback* a partir destes processos motores influencia a percepção visual (2008).

deste texto, aplicaram-se os mecanismos para incorporar inovações, respeitando os sistemas de crenças e valores dos artesãos, de modo a aumentar seus espaços profissionais de atuação.

As melhorias formais em peças artesanais podem ser compreendidas a partir de um olhar histórico, seja por meio da transmissão de técnicas, idéias de abstração, ou por observação das artes e técnicas de desenho, escultura e pintura relevante. Outro modo de incorporar estas melhorias pode ser através da cópia baseada em descobertas arqueológicas. Neste processo podem entrar os conceitos de harmonia, equilíbrio, retomada de experiências, os estilos de arquitetura, os sistemas construtivos, e a formação artística. Não se perdeu de vista a importância do mestre enquanto instrutor.

Não se descaracterizaram os registros escritos das experiências como aqueles presentes em manuais de aprendizagem, na leitura do desenho técnico e da perspectiva. Ao longo do curso, foram sendo introduzidas noções de ciência na arte, os jogos entre a tradição e a empiria, as relações de consumo, o lúdico, o fetiche e a magia, as luzes da cidade, e a exposição de ineditismos, relações entre melhoria de forma e mercado consumidor.

## CAPÍTULO 3 – GESTALT E BAUHAUS

### 3.1 CONTRIBUIÇÕES HISTÓRICAS DAS TÉCNICAS PARA O ATO CRIATIVO

O professor Milton Vargas, pesquisador da Universidade de São Paulo - USP, com trabalhos na área da filosofia da tecnologia e história da técnica, entende que a técnica é “tão antiga quanto à humanidade” (1985, p.70). Ela evoluiu do estado primitivo instintivo, na fabricação de instrumentos, a partir da imitação dos órgãos humanos. Passou pelo conceito grego do “saber fazer” dirigido à ordem prática, e na Idade Média avançou em apoio às artes mecânicas (tecelagem, navegação, agricultura, caça, medicina, guerra).

Na arquitetura, o homem se utiliza do conhecimento técnico, suficiente para manter a estabilidade física do conjunto de forças que atua nos sistemas construtivos da obra. Isto também se aplica aos objetos. A aplicação técnica correta permite demonstrar o conhecimento do autor da obra, sobre as propriedades da matéria, suas possibilidades e variedades. Para Pevsner (2002), a evolução da lógica gradual e instrumentos mecânicos simples até as máquinas sofisticadas, iniciaram-se com as modificações espirituais na Reforma no século XVII e ganhou força no século XVIII.

A dissolução na França das corporações<sup>24</sup> está marcada pela criação da *École Polytechnique* e do *Conservatoire des Arts et des Métiers (CNAM)* (1795 e 1798). Na Inglaterra, isto aconteceu na medida em que a nobreza foi fazendo alianças com os grupos de comerciantes. Os eventos como a primeira exposição nacional de produtos em 1798, apontaram a decadência da posição socioeconômica ocupada pelos artistas artesãos. Eles foram sendo afastados do meio produtivo que não trabalhava com a matéria artística (PEVSNER, 2002).

A rapidez na produção não permitia confeccionar objetos com acabamentos bem feitos porque os produtores eram incultos e os trabalhadores não tinham direito de

---

<sup>24</sup>As corporações de ofício foram associações que surgiram na Idade Média, a partir do século XII, para regulamentar o processo produtivo artesanal nas cidades que contavam com mais de 10 mil habitantes. Essas unidades de produção artesanal eram marcadas pela hierarquia ( mestres, oficiais e aprendizes) e pelo controle da técnica de produção das mercadorias pelo produtor (THOMPSON, 1998).

manifestação sobre a matéria artística. Além disso, os desenhistas-artistas de valor não se submeterem à indústria e se afastaram da produção industrial. O resultado pôde ser observado na exposição de 1851 na Inglaterra (PEVSNER, 2001). As tentativas para uma aproximação das artes com a indústria se deram com o esforço de pessoas como Henry Cole, organizador da exposição de 1851 e seu grupo, mas, sobretudo, com William Morris que liderou o movimento de artes aplicadas<sup>25</sup> a partir da metade do século XIX.

A diversidade de práticas mecanizadas nos diferentes setores da produção fez proliferar produtos das mais variadas formas e acabamentos. Ocorre que a aparente inferioridade do desenho britânico era atribuída além do efeito deletério da mecanização à baixa habilidade artística do trabalhador. Com efeito, estes fatos culminariam em concluir pela instrução, capacitação dos artesãos na arte e design na perspectiva de melhoria do produto e promover exposições de arte e design. Acreditava-se que só a educação do artesão poderia melhorar o produto (FORTY, 2007).

Além da produção de objetos industriais, outras áreas despertaram o interesse dos arquitetos, designers e decoradores. O racionalismo aproximava-se dos lares na forma de organização para o lar. Havia a oportunidade em desenhar um novo ambiente para o abrigo humano.

O mobiliário residencial, a partir de 1860, é foco de atenção da indústria. As decoradoras de interiores pressupõem um novo direcionamento ao setor. Os chamados “gostos” femininos na determinação das combinações intrínsecas equilibradas na composição cresceram em envergadura a ponto de o lar ser objeto de grande exploração na indústria moveleira (FORTY, 2007).

Os profissionais da estética formal ao aplicarem seus conhecimentos para atender uma necessidade material do ser humano, fundamentam-se nos

---

<sup>25</sup> Artes aplicadas – os artistas do período da segunda metade do século XIX sustentavam serem os depositários da cultura tradicional e reduziram sua produção a um setor de menor produção. Em geral ligado àqueles objetos de menor relação com o uso cotidiano. De resto, a criação de objetos produzidos em série pelas indústrias ficava a sorte de projetistas incultos e com finalidades estritamente comerciais. Esta produção industrial de objetos de uso cotidiano foi objeto de atenção especial por parte de alguns profissionais como William Morris que promoveu um movimento para a melhoria das formas de tais objetos (moveis, utensílios, tecidos, roupas e etc.), cabendo aos artistas maiores a arte pura (BENEVOLO, 1976).

conhecimentos adquiridos de técnicas de confecção do objeto, observação da natureza, nos meios de linguagem disponíveis para comunicação eficiente. Entretanto é necessário que o profissional saiba fazer a leitura do momento histórico social e político para entender o rumo que seu trabalho irá tomar.

Conhecer o ser humano e desenvolver seu sistema de percepção além da intuição parece compor as características essenciais do trabalhador da forma. O arquiteto brasileiro Lucio Costa (1980)<sup>26</sup> procura esclarecer a atuação do homem frente a tecnologia, produção material e intelectual, o que pode ser aplicado no entendimento da atuação do profissional da forma e construção de arquitetura, objetos e ambientes.

O desenvolvimento científico e tecnológico não se contrapõe à natureza, de que é, na verdade, a face oculta - com todas as suas potencialidades virtuais - revelada através do intelecto do homem [...]. O homem é então o elo racional entre dois abismos, o micro e o macrocosmos (ARQUITETURA, 1980, p. 61).

Transformar matérias, exprimir ideias, instruir, comunicar, parecem ser ações triviais cotidianas intrínsecas do ser humano. A expressão de sentimentos e atos cognitivos a partir do tato, visão podem formar um conjunto de sensações que fornecem elementos suficientes para diferenciar o ser humano do animal. A intenção final do ato pode ser acrescentada pela cultura.

Sistemas de trabalho, que são sistemas de convivência constituídos sob a ação do compromisso, que é a emoção que constitui o espaço de ações de aceitação de um acordo na realização de uma tarefa. Assim os sistemas de trabalho não são sistemas sociais (MATURANA, 2001, p. 177).

A linguagem visual e o fazer coletivo através da instrução, na produção de objetos em grupos de trabalho compreendem um campo de conhecimentos e fatores emocionais. Para existir a criação final, um sistema de cooperação mútua deve constituir-se, ainda que os meios necessários para expressar diferenciem-se em abstrações quanto à escolha da matéria e das técnicas.

---

<sup>26</sup> O arquiteto brasileiro Lucio Marçal Ferreira Ribeiro Lima Costa (1902-1998), foi um articulador da arquitetura modernista no Brasil. Sofreu influência na sua obra como urbanista, do arquiteto francês Le Corbusier, com qual realizou vários trabalhos. Foi o arquiteto da primeira casa modernista construída no Brasil e notabilizou-se pelo plano piloto da capital federal Brasília (ARQUITETURA, 1980).



O mundo das visualidades acentuou-se em velocidade na arte, arquitetura e as comunicações. As facilidades de reprodução vieram acelerar a comunicação. Para tanto, comunicar de forma efetiva e eficiente requer também habilidade visual e percepção. Os artistas, arquitetos, designers, artesãos, em seus diferentes meios de expressão e variados sentidos e intenções procuram um fator de equilíbrio no qual cada autor da obra sente o momento de finalizá-la.

A experiência de compor um buquê de flores, na qual qualquer pessoa pode fazer, pode exemplificar a angústia experimentada pelo artista em buscar a harmonia desejada em sua composição. Permitir que a sensação visual e cognitiva possa guiar os atos de colocar e retirar flores, auxilia perceber as noções de escala e proporções que se relacionam com a harmonia visual. As técnicas também se inserem neste contexto. As amarrações e fixações do arranjo no vaso ou suporte além de requerer matéria apropriada requerem o conhecimento de utilização e propriedades mecânicas da matéria.

A intenção plástica<sup>27</sup>, do artista permite tornar a busca do belo um caminho incerto e intuitivo. Porém a cultura e o conhecimento da técnica e da educação visual podem facilitar o processo. Se isto caracterizar a personalidade do autor da obra, o objeto pode tornar-se um indicativo de diferenciação. Para Gombrich (1999) estas características pertencem a pessoas voltadas para a arte e buscam sempre a medida da perfeição.

Quando se trata de harmonizar formas ou combinar cores, um artista deve ser exageradamente meticuloso ou exigente ao extremo. [...] tão logo seu esforço foi finalmente coroado de êxito, nós todos sentimos que o artista realizou algo irretocável, algo a que nada pode ser acrescentado, algo que está certo - um exemplo de perfeição [...]. (GOMBRICH, 1999, p. 33).

A ação não se cumpre com o simples conhecer do objeto proposto. Na visão ampliada, saber o local onde será colocado transforma-se em um fator relevante quando do ato criativo. O estudo das possibilidades de inserção da composição pode

---

<sup>27</sup> O termo "Intenção Plástica" é utilizado pelo arquiteto Lucio Costa na definição sobre o que é arquitetura. Para o arquiteto, revela o que distingue a arquitetura da simples construção (ARQUITETURA, 1980).

influenciar desde a forma, a cor e o estilo<sup>28</sup> adotado. Os elementos do intelecto apresentados na descrição apontada para qualquer composição formal conferem um papel importante na reflexão sobre a ação dos arquitetos<sup>29</sup> da idade moderna e suas relações com o saber fazer dos artesãos contemporâneos.

Vale destacar que a aplicação dos conhecimentos científicos às técnicas construtivas, não resumem em si a atuação do arquiteto na sociedade. A técnica e a tecnologia produzem a sustentação dos meios de expressão que contém a linguagem adequada, segundo cada autor da obra e carrega mensagens e cultura no seu corpo físico. O saber do manejo dos materiais requer o conhecimento do saber fazer.

Saberes podem estar contidos ou não no conjunto das habilidades do autor da ideia da obra, como: reconhecer as peculiaridades destes recursos, sua forma de segurar e trabalhar para atingir os feitos esperados, as variações quanto a maneira de utilização, as técnicas e materiais de apoio para conseguir soluções. Estes conhecimentos passam por saber apontar os meios necessários para desenvolver a atividade, e o uso de utensílios, ferramentas<sup>30</sup> e instrumentos corretos no trabalho da matéria.

Destacavam-se os trabalhos ornamentais destinados aos mosteiros aqueles realizados pelos artesãos medievos mais sofisticados, segundo Le Goff (1983). Por exemplo, o tratado *De Diversis Artibus* do monge da cristandade, Teófilo, do século XII, que descrevia as práticas nas oficinas monásticas e revelava os limites da técnica medieval utilizada na produção de peças ornamentais, iluminuras nos livros, vitrais, metalurgia e ourivesaria.

Os artesãos-artistas como eram chamados os que trabalhavam na distinção artística das peças caracterizam-se por serem os inventores da época. Bertalanffy

---

<sup>28</sup> O estilo segundo Dondis (2007) é algo difícil de explicar, entretanto tende a ser uma síntese de elementos, técnicas, sintaxe, inspiração, expressão e finalidade básica. As forças que atuam nas decisões compositivas nos vários estágios da criação sofrem influências da psicologia, cultura, crenças, contexto de tempo e lugar e a linguagem verbal.

<sup>29</sup> *Architectus* do grego *tekon* que significa carpinteiro principal segundo Vitruvius (VITRÚVIO, 2007).

<sup>30</sup> Segundo Ruy Gama pesquisador da área da história da técnica-USP, utensílios são objetos que promovem a intermediação das ações do homem sobre a matéria, sem uma destinação exclusiva ou ligada a uma única atividade profissional ou ofício. Instrumentos seriam objetos colocados entre a mão e a matéria a ser trabalhada numa condição especial. O instrumento não serve para alterar a forma ou posição da matéria, mas verifica, mede e informa sobre a correção das operações realizadas. A ferramenta é o prolongamento das mãos, os meios de trabalho com os quais se executa atividade transformadora da natureza do objeto trabalhado, alterando-lhes a forma ou posição (GAMA, 1985).

(1977) cita um historiador vienense da arte, Riegl que publicou um tratado sobre o artesanato artístico do final da época romana e introduziu um conceito de “*kunstwollen*, termo que pode ser traduzido por intenção artística” (p. 309).

Na arte, historicamente o próprio sentido da arte e o sentido do belo estético passou por várias compreensões em épocas distintas. Em Platão, atribuiu-se à arte o sentido de “técnica ou *tékhne*<sup>31</sup>, produzir coisas a partir de processos” (MUNIZ, 2010, p. 38), entretanto reconhece o prazer que a arte produz em sua experimentação. Aristóteles em contrapartida encontra no saber fazer a arte que orienta a sua produção e a partir da Poética e as influências literárias, construiu-se o conceito de bela arte em meados do século XV e início do século XVI.

O Renascimento recuperou os cânones da Poética de Aristóteles os quais serviram de inspiração para estilos classicistas. A ação contemplativa da arte proferida por Aristóteles servia como uma preparação do ser humano para absorver a arte, uma espécie de educação estética. Decorrente desta postura, no corolário de assuntos filosóficos por Kant (1724-1804), filósofo alemão, o juízo estético tornou-se objeto de estudo e interesse, sobretudo pela abordagem não do artista, mas do espectador (SANTORO, 2010).

Neste sentido, como estética de recepção e não de produção, vale destacar que para o filósofo o belo que é digno de toda atenção refere-se ao que a natureza produz involuntária e espontaneamente sem qualquer intenção ou finalidade sendo a manifestação artística uma coisa artificial. O gênio artístico é a exceção a esta visão, pois considera que a sua regra é a natureza (FIGUEIREDO, 2010).

As representações na forma de desenho técnico viriam servir como meios de exprimir ideias a partir de medidas exatas e detalhes pensados e representados graficamente. O didatismo com finalidade de produção foi acentuado nas Exposições Universais para doutrinar os consumidores. Para Barbuy (1999, p. 84), “o desenho

---

<sup>31</sup> A palavra grega *Tékhne*, que se costuma traduzir por arte, não fala da realização dos artistas e nem do compromisso estético e o valor de genialidade como lhe atribuímos hoje. A *tékhne* é uma atividade humana fundada em um “saber fazer”. Aquele que tem a arte detém um saber que o orienta em sua produção. A arquitetura, medicina, a olaria e a forja são artes da mesma forma que a música e a pintura, entretanto Aristóteles as separa em diferenciações e hierarquias. O que difere Aristóteles de Platão na questão da busca da verdade é que no conceito da arte como imitação ou “arte mimética” (*mimeses*), enquanto Platão não define valor artístico, mas o valor da verdade (MUNIZ, 2010).

técnico entra em ação para mostrar ao público a lógica industrial do espetáculo”, porém a criação dos objetos deixava muito a desejar.

A criação de produtos, com o desaparecimento da figura do artesão, conhecedor do processo desde a criação ao objeto materializado, faria desencadear uma situação em que o poder criador, transferido a outra pessoa nem sempre seria suficiente para a produção de um objeto bem aceito no mercado consumidor e na crítica estética da população.

A produção em massa exigia uma padronização na forma de produzir e conceber. Os denominados produtos de uso, segundo Löbach (2001), que são objetos produzidos de forma maciça, por processo industrial destinado ao consumo em massa, exigiam um profissional que pudesse associar o conhecimento da forma, produção, custos, mercado e estética.

As habilidades técnicas do criador nas representações podem não ser suficientes para alcançar o conceito de obra de arte, ou belo ou sublime. Através do sistema psicofísico do homem e da cultura é possível expressar de forma simbólica a linguagem que abstraída se tornará em categoria de pensamento, categoria de arte. Conhecer o caminho para a criação parece exigir mais uma habilidade mental, conhecimento e aplicação técnica.

A discussão sobre o belo e o gosto artístico acentuado pela questão da produção de objetos em massa pela indústria, sem a qualidade visual apontada pelos letrados da arte e arquitetura, viria a suscitar o apelo visual aplicado ao invento como forma de viabilizar ou mascarar o sistema funcional do objeto proposto.

O afastamento da arte da indústria seria o vilão da má qualidade visual dos produtos. A importância desta discussão viria desenvolver no século XX a escola modernista de arte e arquitetura. Entretanto a essência do assunto seria a percepção das coisas. A intuição e a observação do mundo material em transformação, em face de tecnologia, e modificado pelo homem da era da máquina do século XIX podem constituir-se em importantes fatores de influência na captação e criação da cultura material. Isto depende da observação dos modos de vida, fatores utilitários, ergonômicos e matéria prima para transformação.

O sublime e o belo, prazer estético, equilíbrio, proporção, unidade, ritmo, caráter, a técnica e a função do objeto ou mobiliário são conceitos consagrados que são tratados sobre os vieses da cor, materiais, superfícies, ordem, com a finalidade de estabelecer parâmetros para uma percepção estética do objeto.

O caráter de “unidade” que reflete a ligação entre os componentes de uma composição formal é perseguido pelos artistas. As necessidades momentâneas do observador os interesses pessoais e as experiências vividas de cada indivíduo são regidos por regras voltadas para a unidade, o contraste, o equilíbrio, a proporção, o caráter, a escala, o estilo, a verdade, a expressão enfim qualidades formais e psicológicas que compõe a consciência.

### 3.2 FORMA E REPRESENTAÇÕES: GESTALT

Historicamente a Gestalt, trata sobre o campo perceptivo que se organiza espontaneamente em grupos e conjuntos estruturados e significantes (formas boas ou gestalts fortes e plenas). A teoria defende que o todo não representa a soma das partes. Os primeiros estudos a respeito teriam surgido na Alemanha e apareceram em 1912, através de Max Wertheimer (1880-1943), Kurt Koffka (1886-1941) e Wolfgang Köhler (1887-1967), que ao continuar os trabalhos de Christian Von Ehrenfels (1859-1932), um dos precursores da ideia, desenvolveram a teoria no campo da percepção e as relações do organismo com seu meio.

Dessa forma, a teoria estabelece que a toda percepção tem um fundo e uma figura ou forma, sendo que a forma é fechada ou estruturada. É a forma que o contorno parece pertencer e não se pode distinguir a figura sem um fundo.

A crescente importância da forma como objeto de estudo, no período final do século XIX e início do século XX, sobretudo pelo aumento de exposições de produtos, popularização da arte através de desenvolvimento de técnicas como a xilogravura, utilizada nos cartazes das Exposições Universais, os livretos explicativos do funcionamento das máquinas despertou e trouxe para o campo das ciências a investigação na psicologia que permitiu relacionar percepção e criação.

Embora conhecido como método americano, utilizado para os estudos no campo sensorial, a chamada Gestalt se notabilizou pelas experiências no campo da arte. O

pesquisador alemão Friedrich Salomon Perls (1893-1970), estabeleceu-se nos Estados Unidos quando então pôde desenvolver suas teorias na chamada Gestalt - terapia. O estudo inicial desenvolveu-se na América, entretanto é inegável a origem germânica.

Todo padrão visual tem uma qualidade dinâmica que não pode ser intelectual, emocional ou mecanicamente, através de um tamanho, direção, forma ou distancia. Estes estímulos são apenas medições estáticas, mas as forças psicofísicas que desencadeiam, como as de quaisquer outros estímulos, modificam o espaço e ordenam ou perturbam o equilíbrio (DONDIS, 2007, p.31).

Os estudos da forma na Gestalt se voltam para as relações entre as duas situações. Os fatores objetivos e subjetivos influenciam na percepção. As pessoas tendem a isolar as boas formas que norteiam as relações entre organismo e meio. Nesta direção os gestaltistas acabaram por derrubar crenças da época relativas à objetividade científica. Demonstraram que as necessidades do sujeito dependem do aspecto do objeto e vice-versa, ou seja: a sensação de sede faria distinguir de imediato uma fonte em uma paisagem longínqua e paralelamente a visão da fonte traria mais sede ainda.

A questão da visão no campo simbólico é outro objeto de estudo na Gestalt: “O homem dá sentido àquilo que não tinha ou ainda no que poderia ter vários sentidos” (GINGER, 1995, p.40). O conjunto é significativo para o sujeito. Por exemplo, desenham-se quatro pontos como se estivessem nos vértices do quadrado. Em uma observação preliminar tem-se a tendência em agrupar os pontos como um quadrado, pois é a forma mais simples, espontânea.

Pelo fato dos fatores de simetria, equilíbrio, eixos, estrutura, interferirem nesta observação, deixa-se de observar a polissemia das formas. Os significados das formas quando se observa que os pontos podem unir-se formando outras composições, mudam a cada solução formal obtida. O quadrado pode virar a letra “z” ou a letra “x” e até um círculo circunscrito e voltar a ser um quadrado ao traçar com linha tracejada os pontos dos vértices.

Portanto os significados acabaram por se alterar ainda que se tenha usado a mesma estrutura formal. Da mesma maneira a guisa de obter outra interpretação poder-se-ia observar objetos, flores, animais enfim aquilo que o imaginário na forma subjetiva pudesse fornecer ao sujeito. Na linguagem escrita ou verbal, segundo Ginger (1995)

podem existir formas variadas de interpretações quanto ao sentido das coisas. Sentido literal, simbólico, oculto, enfim da mesma forma a linguagem visual se apresenta.

Tal situação ocorreu na Bauhaus. O desenho vai perdendo as relações entre o modelo e a forma gráfica de expressá-lo. Ele incorpora as relações construtivas ou espaciais no objeto focando na pluralidade das dimensões perceptivas, e libertando-se da manualidade gráfica. Os métodos, as aplicações práticas do conhecimento, os caminhos de novos horizontes são as principais referências dos temas desenvolvidos pela escola alemã Bauhaus.

São ideias de vanguardas que procuram revelar a dinâmica de atuação do ser humano na questão formal e estabelecer teorias compartilhadas com as ciências cognitivas, como a psicanálise e o simbolismo das formas. O método original que precedeu à Bauhaus pode ser atribuído a Friedrich Froebel (1746-1852), ao fundar o jardim de infância, resultado das reformas educacionais progressistas do século XIX. O método de desenho pedagógico de Froebel trazia também à tona o método de desenhos em pontos e em retícula.

A influência do educador Heinrich Pestalozzi (1746-1827) e o conceito de que a educação sensorial era uma aplicação dos ideais iluministas inaugurados por Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) caracterizava a atuação de Froebel. A importância do lúdico no processo de ensino–aprendizagem e as práticas de jardinagem poderiam transformar as propostas educativas, ainda que elas fossem essencialmente literais.

Neste contexto o desenho começava a fazer parte integrante da formação educacional. Entretanto, com a publicação da obra de Christoph Buss em 1803, *ABC da Anschauung*<sup>32</sup>, a situação de que o desenho carregava conotações lúdicas e aristocráticas se desfaz e o aprendizado sistematizado tornou-se parte integrante da educação formal.

Frequentemente, o desenho era ensinado com auxílio de cânticos ritmados, o que era visto como uma prática que desenvolvia outras habilidades além das qualidades visuais. No livro “*Stygmographie*”, ou escrever e desenhar a partir de pontos,

---

<sup>32</sup> *Anschauung* é um substantivo alemão derivado do verbo anschauen (ver ou perceber). Dependendo do uso ou contexto a palavra alemã pode assumir os significados como intuição, contemplação ou ponto de vista. Na filosofia Kantiana, ela é o centro do debate entre capacidade de captar realidades intelectuais transcendentais por meio do aparelho cognitivo humano (LUPTON & MILLER, 2008).

de Franz Carl Hillardt, 1839, a conformação de eixos horizontais e verticais baseava-se na prática em ligar pontos e desenhar. Um paralelo com relação à escrita se estabelecia de modo que educador podia ditar o desenho a ser executado, como na gramática.

O desenho pedagógico<sup>33</sup> inicial consistia em formular exercícios em grupo para as crianças e estes trabalhavam a forma geométrica do quadrado e curvas, divididos em partes de forma repetida e as formas obtidas seriam então nomeadas. A partir deste método avançava para as formas, as quais eram inseridas em contexto do ambiente.

Desta maneira o repertório formal constituía-se. As retas, curvas e diagonais eram absorvidas como formas essenciais da natureza e a geometrização do mundo subjacente era assimilada pela criança. Johannes Ramsauer (1780-1848), um dos colegas de Pestalozzi, desenvolveu outro método de ensino-aprendizagem para criar um código gráfico reduzido. Em “O tutor de desenho”, Ramsauer, parte de formas da essência abstrata dos objetos físicos, para entender três fatores fundamentais:

1- objetos de repouso (objetos eretos e deitados), 2- objetos em movimento (incluindo formas direcionais e setas), 3- objetos de rotação como rodas e espirais, fumaça ascendente, objetos que combinam movimento e repouso incluindo formas flutuantes, como barco na água, e pendentes como galhos de uma árvore (LUPTON & MILLER, 2008).

Froebel acreditava que as referências horizontais e verticais eram fundamentais no processo de percepção. Um exercício nesta linha se dava quando formas geométricas eram desenhadas e copiadas pelos alunos e a meta seria intuir a origem natural da forma e descobrir de onde teriam vindo. Assim um emaranhado de formas geométricas poderia no final traduzir-se, por exemplo, em uma fruteira com frutas, uma cena bucólica com rosas ou margaridas e outros. Assim a redução geométrica das formas naturais estabelecidas num plano vertical e horizontal contribuiu para o domínio da forma.

No campo das experiências com objetos Froebel ao trabalhar com conjunto de blocos geométricos estabelecia práticas de modo a fornecer um vocabulário formal que

---

<sup>33</sup> “Ao contrário dos grids empregados pelos artistas do século XVI, os dos métodos de desenho pedagógico destinavam-se a transpor desenhos *planos* não objetos tridimensionais. As formas e os padrões desses exercícios conformavam-se à planura da superfície modulada” (LUPTON & MULLER, 2008, p. 12).



pudesse permitir à criança uma representação do mundo à sua volta. É sabido que Frank Lloyd Wrigth (1867-1959), Kandinsky (1866-1944) e Le Corbusier (1887-1965) receberam esta formação e suas atuações profissionais podem atestar este fato. A sequência de experimentos pretendia desenvolver as sensações físicas e mentais da criança, que experimentava no início, as formas geométricas com sensações táteis maleáveis até chegar às sólidas e com movimento. Com esta experiência pretendia-se passar as sensações de estabilidade através do cubo, o cilindro como esfera em movimento e um cubo, dividido em partes, a relação das partes como o todo (LUPTON & MILLER, 2008).

O banimento de seu método em 1851 pelo governo prussiano por ter sido considerado ateísta e socialista, concedeu notoriedade a pedagogia Froebel. Houve uma defesa dos liberais pela permanência do jardim de infância. As tensões políticas eram reações à revolução de 1848<sup>34</sup> e o estado submetia os professores a um controle estatal rígido.

Vale destacar que a liberdade fez impulsionar a retomada de métodos em suas mais variadas vertentes, porém havia uma tendência em inovar e estabelecer uma reforma educacional, sobretudo na educação artística. Havia um incentivo à criança artista, no sentido de formar uma identidade cultural como instrumento para renovar o futuro dos países.

Johannes Itten (1888-1967), que posteriormente seria responsável pelo curso básico da Bauhaus, já em Viena no ano de 1916, exercia as práticas pedagógicas resultantes dos movimentos de criança-artista e infância da arte. Em seu papel de educador procurava aprofundar elementos da criatividade por meio de um retorno à infância ao introduzir uma abordagem intuitiva e mística em seus métodos.

---

<sup>34</sup> Dá-se o nome de Revoluções de 1848 à série de revoluções na Europa central e oriental que eclodiram em função de regimes governamentais autocráticos, de crises econômicas, de falta de representação política das classes médias e do nacionalismo despertado nas minorias da Europa central e oriental, que abalaram as monarquias da Europa, onde tinham fracassado as tentativas de reformas políticas e econômicas. Também chamada de Primavera dos Povos, este conjunto de revoluções, de caráter liberal, democrático e nacionalista, foi iniciado por membros da burguesia e da nobreza que exigiam governos constitucionais, e por trabalhadores e camponeses que se rebelaram contra os excessos e a difusão das práticas capitalistas (HOBSBAWN, 1998).

### 3.3 TEORIAS DA FORMA E REPRESENTAÇÕES: BAUHAUS

A Bauhaus é estabelecida em 1919 na cidade de Weimar na Alemanha e o arquiteto Walter Gropius, foi o primeiro diretor. Os precursores da Bauhaus, Itten (1888-1967), Klee (1879-1940) e Kandinsky (1866-1944), tinham por objetivo estudar as origens da linguagem visual a partir da geometria básica, cores e abstração.

Em 1925 a Bauhaus perde apoio do governo e se muda para a cidade de Dessau, próximo à Berlin em área industrial. Ex-alunos, Herbert Bayer, Joost Schmitdt juntam-se a faculdade. Ela é fechada em 1933 e ao longo dos anos trinta. Muitos dos alunos e professores migraram para os Estados Unidos, dentre eles Mies, Bayer, Moholy-Nagy e Albers e desenvolvem suas carreiras como educadores e profissionais. Na década de 1940-1945 a publicação da revista *Print* ressalta o impacto da Bauhaus no futuro da formação em design nos EUA: “devemos à Bauhaus a instituição de uma nova filosofia [do desenho]: o design”.

O trabalho com as três formas geométricas fundamentais, triângulo, quadrado e círculo, seus desdobramentos e simplificações obtidas, resultaram em um ponto de partida para o desenho moderno, ou seja, design moderno.

Deixem-nos criar uma nova guilda de artífices sem as distinções de classe que levantam barreiras arrogantes entre artesão e artista! Deixem-nos, juntos desejar, conceber e criar a nova estrutura do futuro, que irá abraçar a arquitetura, escultura e pintura em uma só unidade, e que um dia irá ascender aos céus das mãos de um milhão de trabalhadores como símbolo cristalino de uma nova fé (LUPTON; MILLER, 2008, p. 41).

Os designers “progressistas” promoveram novas formas de pensar ao se desvincular do reforço visual nas formas de hierarquia. Preferiam acreditar que a universalidade da razão seria a melhor estratégia de desenvolvimento. A escola recebeu críticas pela sua racionalização das formas dentro de uma geometria mais rígida.

Entretanto, criado com os estudos e práticas dos alunos, o vocabulário formal se aproximava da linguagem maquinal e distanciava-se do expressionismo. A escola, nas suas práticas pedagógicas, a ciência ia se tornando uma ciência da arte. Os métodos aplicados, por assim dizer, originaram uma espécie de “jardim de infância do design”.

As contribuições relevantes da escola se refletem no emprego da forma geométrica, na modulação, e no uso racional da tipografia.

Os teóricos da Bauhaus descreveram-na como um sistema análogo à linguagem verbal, mas fundamentalmente isolado dela. A forma visual era vista como uma escrita universal e trans-histórica, que falava diretamente à mecânica do olho e do cérebro (LUPTON; MILLER, 2008, p. 26).

Na Bauhaus, a propaganda, tipografia, produtos, pintura e arquitetura tornaram-se campos de atuação de profissionais de vanguarda e suas teorias apoiadas em bases concretas repercutiram na linguagem racionalizada de seus experimentos. Os chamados *grids*<sup>35</sup> científicos, compostos por gráficos quadriculados que serviam de base para modulações de componentes de produtos, ilustrações, arquitetura e pintura, contribuíam para uma nova estética.

Os delineamentos com o ponto, linha, planos, cor, textura, ofereceram ao artista, artesão, arquiteto, designer gráfico ou do produto um aparato de linguagem de inegável valor. Da psicologia da Gestalt vieram às contribuições relativas à percepção e a visão do todo a partir de fragmentos do elemento visual. Os exercícios de desconstrução das formas, praticados com incansável repetição pelos alunos, possibilitariam transformar os conceitos em dicionário formal, como afirmava Kandinsky.

O progresso obtido com o trabalho sistemático criará um novo dicionário que, em seu desenvolvimento posterior, levará a uma gramática e, finalmente a uma teoria da composição que ultrapassará as fronteiras das expressões artísticas individuais e se tornará aplicável à arte como um todo (KANDINSKY, citado por LUPTON; MILLER, 2008, p. 27).

Na Gestalt, o desafio consistia em contrapor a teoria de que o cérebro organizava espontaneamente os dados em padrões simples. Tais ilusões desmentiam que a percepção poderia ser trabalhada cognitivamente. Estas teorias fundamentaram os caminhos do design moderno após a Segunda Guerra. A variedade de experimentos no campo visual demonstrou que as linguagens, em suas diversas vertentes, na arte gráfica, no produto, e na arquitetura acabavam por desvendar significações, com

---

<sup>35</sup> Grids são diagramas que organizam o espaço de acordo com os eixos x e y, ou seja, nos eixos vertical e horizontal (LUPTON & MILLER, 2008).

elementos formais: ortogonal/diagonal, estático/dinâmico, figura/fundo, linear/planar, regular/ irregular.

Dondis (2007), na sua obra “Sintaxe da Linguagem Visual”, traz uma abordagem sobre a linguagem visual e seus elementos de expressão. Assim como a linguagem escrita desenvolve uma inteligência do conhecimento a partir do significado das palavras, a linguagem visual e sua complexidade de significados acabam por ser interpretadas de modo muito diferente pelas pessoas. Cada uma delas entende de um modo o que está vendo, sente a partir de experiências pessoais e interpreta segundo sua percepção particular. Produto da inteligência humana, a inteligência visual, face o restrito vocabulário assimilado na formação escolar e na transmissão cultural, carrega implicações psicológicas e fisiológicas (DONDIS, 2007).

As teorias e os processos de aprimoramento deste conhecimento corroboram com as teorias modernistas e da psicologia da Gestalt. O domínio da técnica da linguagem escrita e da visual permite ao indivíduo produzir soluções criativas para problemas de comunicação verbal e simbólica. A constituição de um corpo de dados fornece elementos para a compreensão, elaboração, definição das expressões escritas e visuais nos seus diferentes campos de atuação e pode fornecer conteúdos para tomada de decisões na pintura, escultura, arquitetura, design, e artes gráficas em geral.

Uma obra trabalha o conteúdo da forma em si quando desconstrói seus elementos essenciais em partes unitárias. A cor, o tom, a linha, a textura, a proporção, o poder expressivo das técnicas individuais, a simetria, a ousadia, a ênfase, são estes elementos individualizados que oferecem possibilidades de interligação das técnicas de composição e de manipulação dos significados pretendidos pela composição final.

As teorias da composição, as heranças clássicas e históricas, os meios de expressão, percepção, as técnicas e exercícios visuais, a compreensão das formas e o seu entendimento podem resultar na facilidade de absorção dos significados visuais e ampliar a visão crítica sobre as representações de mundo.

O alfabetismo visual jamais poderá ser um sistema tão lógico e preciso quanto à linguagem. As linguagens são sistemas inventados pelo homem para codificar, armazenar e decodificar informações. Sua estrutura, portanto tem uma lógica que o alfabetismo visual é incapaz de alcançar [...] alguns dos trabalhos mais significativos nesse campo foram realizados pelos psicólogos da Gestalt, cujo principal interesse têm sido os princípios da organização perceptiva, o processo de configuração de um todo a partir das partes (DONDIS, 2007, p.19, 20 e 22).

As teorias da linguagem visual e da percepção influenciaram o desenho moderno e conseqüentemente o pensamento do pesquisador. Na arte, na arquitetura e nas comunicações nasceram as escolas de pensamento da Bauhaus e da Gestalt. Seus conceitos podem circular em todos os meios, em fábricas e ateliers, sem fronteiras e preconceitos: fotografia, moda, arte, indústria e *webdesign*, sem determinar estilos próprios. Noções de proporção, ligações entre as formas, pesos, expressão, equilíbrio são conceitos universais que foram aplicados por pensadores destas escolas e em oficinas de artesanato da pesquisa-ação, através das representações gráficas e construção de protótipos. Eles se materializam na forma e causam as sensações de prazer estético.

### 3.3.1 Elementos da composição

As ideias principais da composição podem ser exemplificadas como se fossem linguagens escritas, assumindo significados: o ponto, a linha, a forma a direção, o tom, a cor, a textura, a dimensão, a escala e o movimento.

As representações da expressão visual passam pelos níveis da experiência, da abstração e do simbólico. A realidade já é uma representação apreendida, absorvida e armazenada pelo cérebro humano. As imagens diferentemente daquelas apreendidas por um aparelho fotográfico, são interpretadas subjetivamente. Esta questão subjetiva persiste no campo das artes visuais e no ato criativo.

As regras não ameaçam o pensamento criativo em matemática; a gramática e a ortografia não representam um obstáculo à escrita criativa. A coerência não é antiestética, e uma concepção visual bem expressa deve ter a mesma elegância e beleza que encontramos num teorema matemático ou num soneto bem elaborado (DONDIS, 2007, p. 88).

Na abstração, por exemplo, os trabalhos de pintura e escultura fazem uso, com maior frequência, deste recurso, enquanto que na arquitetura para o caso de uma casa, pouco parece com qualquer elemento que existe na natureza. Os conhecimentos de técnicas construtivas, materiais disponíveis, ferramentas existentes, conhecimento de solo, meio ambiente, proporções e sistemas construtivos contribuem em diferentes graus, para a criação artística, simbólica ou utilitária.

A chave da percepção encontra-se no fato de que todo processo criativo parece inverter-se para o receptor das mensagens visuais. Inicialmente, ele vê os fatos visuais, sejam eles informações extraídas do meio ambiente, que podem ser reconhecidas, ou símbolos passíveis de definição. No segundo nível de percepção, o sujeito vê o conteúdo compositivo, os elementos básicos e as técnicas (DONDIS, 2007, p. 105).

Caso o autor da composição obtenha êxito em comunicar com clareza seu objetivo, pode-se dizer que existe o equilíbrio entre os fatores de representação, o simbólico e o abstrato, e que a combinação destes fatores tenha proporcionado ao receptor um juízo estético da obra, seu conteúdo e forma. O contraste vai contra a tendência do equilíbrio. Ele desequilibra e chama a atenção na composição visual (DONDIS, 2007).

Os gregos demonstram a busca absoluta e lógica de resultados harmoniosos na concepção de templos como Parthenon. Não só se utiliza ali a fórmula da seção áurea, a proporção matematicamente determinada, como também o mais completo uso do equilíbrio axial simétrico. Os gregos se anteciparam inclusive nos truques perceptivos de concepção e construção, de tal modo que aquilo que se vê pareça o mais próximo possível da perfeição de que o homem é capaz (DONDIS, 2007, p. 114).

O olho transforma a linha reta em ligeiramente côncava. Através deste conhecimento os gregos projetaram seus templos de uma maneira que de longe sua percepção corrigisse as linhas curvas em retas resultando em harmonia visual perfeita. A perfeição grega e sua busca constante nas artes denominaram-se estilo clássico.

A simetria não é um fator isolado e sinônimo de harmonia sempre. É possível se obter harmonia mesmo em soluções assimétricas. As forças visuais de uma composição se formam e se relacionam em estados de diferentes pesos. A influência das formas em relação aos tamanhos e proporções, cores, e texturas na organização

visual, não dependem somente de simetrias. O aguçamento visual provocado pela relativa tensão da assimetria é compensado pelas posições das formas e cores mais ou menos acentuadas em suas mais variadas posições no campo visual apreendido.

No gosto popular, a tendência é achar que o mais simétrico é o correto. Porém, para arriscar-se na assimetria é necessário habilidade na composição e conhecimento dos fatores de harmonização.

### 3.3.1.1 Linguagem visual: um elemento de composição

Muitas coisas no ambiente parecem não ter estabilidade. Um exemplo é o círculo, uma forma fechada. Porém no ato de ver, o observador traça eixos verticais e horizontais e lhe confere estabilidade. Estes fatores estruturais ocultos auxiliam na referência de estabilidade na forma visual. Quando algo ou uma linha se posiciona fora destes padrões (horizontal e vertical), existe uma tensão visual para enxergar com equilíbrio.

Os eixos invisíveis conferidos às formas servem também como referência para estabelecer os sentidos de nivelamento ou aguçamento. Por exemplo, ao se observar um retângulo, vê-se que quando os pontos desenhados estão em várias posições, o ponto que está no centro geométrico passa a sensação de equilíbrio e estabilidade, pois os eixos visuais imaginários permitem estabelecer esta sensação.

Mas quando se posiciona o ponto num quadrante superior direito em que ele não coincide com um eixo diagonal que corta visualmente do vértice inferior ao superior, esta informação se torna uma tensão para a percepção do olho. A mente precisa se esforçar para estabelecer um equilíbrio.

Quando as posições estabelecidas não estão nem próximas e nem afastadas, o suficiente para provocar um contraste, há uma conotação de informação ambígua. Neste caso, o esforço para equilibrar a percepção visual é enorme, assim como na linguagem verbal em que a ambiguidade obscurece a composição final. Estas situações podem ser observadas em composições nas quais as ideias predominantes não estão definidas com clareza, e nem há posicionamento que revele tendências contra ou a favor.

A maior importância tanto psicológica como física sobre a percepção humana é a necessidade que o homem tem de equilíbrio, ter os pés firmemente plantados no solo e saber que vai permanecer ereto em qualquer circunstância, em qualquer atitude, com um certo grau de certeza. O equilíbrio visual é então, a referência mais forte e firme do homem, sua base consciente e inconsciente para fazer avaliações visuais (DONDIS, 2007, p. 32).

Em uma composição visual, estando ela na vida cotidiana, em um objeto ou fato observado, existem níveis de atração entre as formas. Numa análise, por exemplo, de pontos inseridos e distribuídos em forma geométrica, ocorre imaginariamente uma interação entre eles. Logo, as probabilidades de leitura da mensagem visual relacionam-se com a estrutura principal da forma absorvida, ou seja, aquilo que domina o olho na experiência visual.

### 3.3.2 Elementos da estética: o belo

A arquitetura não é considerada por Schopenhauer (2003) como a maior arte. Ela possui características utilitárias, as quais procuram satisfazer necessidades, sobretudo as que se referem ao teto e abrigo. Está, portanto a serviço da vontade humana. Por outro lado, como bela arte não tem outro fim senão o estético.

O fim estético da arquitetura é simplesmente trazer para a intuição as ideias que constituem os graus mais baixos de objetividade da vontade. Isto é, a gravidade, a coesão, a resistência, a dureza, e as qualidades gerais da pedra. As três primeiras são mais elementares e mais abafadas e as duas últimas estão mais relacionadas com as condições fenomenológicas da natureza.

De novo ao lado deles seu fim estético também é servir para manifestação da luz, que em muitos aspectos é o oposto das mencionadas qualidades ou ideias. “Assim como a posição e a grandeza de cada parte, também sua figura tem de ser determinada por seu fim e sua relação com o todo, não por arbítrio. Isso diferencia o bom do mau gosto na arquitetura” (SCHOPENHAUER, 2003, p. 131).

Falar do impalpável e metafísico universo estético de criação requer sensibilidade, intuição e abstração. De um lado o autor sensível da obra e de outro o receptor sensível. Neste diálogo, a importância em ressaltar os caminhos percorridos



pela inteligência pode orientar um assunto no auxílio a um rumo até então ignorado. Barboza (2003) explica que o estado estético acontece repetidas vezes quando as pessoas comunicam-se com uma obra que agrada.

Entender ou perceber a metafísica da estética e vivenciar as sensações obtidas pode referenciar um ponto de partida para a inusitada criação da forma. A realidade efetiva é, pois intelectual. Assim, a filosofia considera o mundo como representação submetida ao princípio da razão.

O mundo é minha representação: uma verdade que valeria em relação a qualquer ser que represente, embora apenas o homem possa trazê-la à clareza de consciência, sendo-lhe então claro que não há um sol, uma terra, mas um olho que vê o sol uma mão que toca a terra. O mundo existe como entrançamento de uma rede de intuições empíricas a partir do princípio de razão do devir: as coisas estão aí como objeto em relação ao sujeito, intuição de quem intui, numa palavra, representação (BARBOZA, 2003, p.8, 9).

De forma a entender o pensamento Schopenhaueriano destaca-se o sentimento, o corpo e a vontade. Estes elementos compõem em sua filosofia as variações de seu pensamento ao afirmar que todo ato da vontade é ao mesmo tempo ação do corpo. A vontade é cega, irracional e sai da sua cegueira de forma gradativa segundo seu grau de evolução na natureza, em uma crescente que vai do inconsciente da massa planetária até a consciência humana (BARBOZA, 2003).

Kant classificava as artes em mecânicas (úteis) e estéticas (reflexivas). Estas se subdividem em agradáveis ou belas, passando pelo belo, pela reflexão, pelo prazer. A sensação atravessa a arte bela e motiva os ânimos facilitando a comunicação na sociedade. O filósofo privilegia o estudo da arte bela, e isto tem consequências que podem excluir outras qualidades atribuídas à arte, “não só aquelas baseadas em conceitos, as mecânicas (ou úteis), o artesanato, as artes de ofício; como aquelas “agradáveis”, como é o caso dos jogos, da conversação, etc.” (FIGUEIREDO, 2010, p. 68).

A arte, exposição de ideia intuída, é assim uma forma privilegiada de conhecimento. Quanto ao indivíduo, ele torna-se o puro sujeito do conhecimento. Entretanto, no momento da contemplação do belo se faz a supressão da individualidade

e negação da vontade. O belo é o que agrada sem nenhum interesse e o que agrada sem nenhum motivo, isto é, nega a vontade (SCHOPENHAUER, 2003).

É importante considerar a mudança que ocorre no sujeito quando da contemplação estética. Por vezes o objeto ou figura pelo poder de sua beleza acaba por subtrair a própria vontade e por libertar-se por inteiro da vontade aguçada, a cobiça e aquisição. Porém, a expressão estética não se limita ao conceito de beleza, pois ela se articula com o concreto, o sensível, o icônico e o analógico (SILVA, 1985).

A importância da luz como beleza estética e sua simbologia está ligada ao que é salutar e bom. O olho, por conseguinte é o único órgão que serve puramente ao conhecimento sem que sua sensação imediata estimule a vontade. As representações intuitivas expõem somente formas e qualidades, cujo sustentáculo é a matéria e nas quais as ideias se manifestam (SCHOPENHAUER, 2003).

Os artefatos servem em consequência para expressão de ideias. Porém não é a imaginação do ato artesanal que se exprime através deles, mas a do material físico ao qual se deu essa forma artística. A partir do artefato, nele mesmo, não se exprime ideia alguma, mas um conceito humano de onde se originou esta forma semelhante.

Silva (1985, p. 153) diz que conforme o objeto, o juízo do belo e do bom pode se amalgamar num único plano. Esta é a expectativa do projetista “no qual os aspectos instrumentais, construtivos e estéticos estejam entrelaçados”.

### 3.3.3 Elementos dos sistemas construtivos

Pode-se dizer que a arquitetura moderna “não tem origem nas imposições de gosto, mas antes nas solicitações da própria vida” (STEINHOFF, 1977, p. 487). Portanto sua expressão reflete um internacionalismo de soluções apoiadas nos conhecimentos científicos. Vale ressaltar a universalidade dos conceitos implícitos na arquitetura moderna, como aqueles oriundos da Bauhaus e da Gestalt relativos à percepção e a forma.

A arquitetura veio se constituir, de modo inicial, a partir da necessidade em abrigar com segurança os seres humanos. O homem ao descobrir a agricultura como uma forma de subsistir sem percorrer grandes distâncias para obter seu alimento, pôde

perceber a necessidade em abandonar as tendas provisórias e construir abrigos com maior capacidade de resistência ao tempo.

Este acontecimento veio desenvolver um pensamento e um imaginário no sentido de resolver questões estruturais na construção destes abrigos. O conhecimento da física e matemática aplicada aos métodos construtivos veio proporcionar a redução de tempo nas construções. A visão apurada dos materiais pelo artesão ou projetista permite inserir ao contexto projetivo ou criativo parâmetros para decisões de usos e aplicações práticas dos materiais.

O embrião das cidades nascia a partir de pequenos povoados, vilas até chegar ao território das cidades. Neste contexto diverso de soluções para abrigar as pessoas, buscavam-se as melhores soluções estáveis para morar, circular e trabalhar. As observações da natureza permitiram ao homem retirar de seu imaginário e abstrair soluções de sistemas construtivos para atender suas necessidades.

A ciência e a tecnologia, no que têm de melhor, são motivadas para satisfazer as necessidades humanas legítimas. Embora nunca tenha apresentado grandes mudanças em seus aspectos funcionais, a arquitetura passou por uma revolução técnica fantástica. As necessidades da cidade devem ser satisfeitas, e a tecnologia, estimulada pelas descobertas e invenções das revoluções industrial e científica, veio para ajudar (SALVADORI, 2006, p. 3).

Os componentes estruturais de uma edificação são o arcabouço para sustentar o peso próprio da obra e sua carga variável composta por móveis, habitantes e ação das intempéries. É possível comparar a estrutura de uma edificação ou um objeto com o corpo humano, segundo Salvadori (2006), [...] “por analogia com o corpo humano, esses componentes estruturais são chamados de esqueleto ou ossatura de uma edificação” (SALVADORI, 2006, p. 4). Entretanto até chegar a um sistema de sustentação fundamentado em vigas, pilares, o homem construiu pelo método das tentativas e erros.

Quanto às contribuições edilícias, pode-se observar a inovação de soluções no campo da estrutura, resultante dos estudos de novos materiais pela ciência e tecnologia. O aço e o concreto fizeram surgir um campo de pesquisa na área teórica que resultou na correta maneira de utilizar estes materiais. Portanto o avanço das descobertas de materiais proporcionou uma mudança na maneira de estruturar o

arcabouço de uma obra. Se na antiguidade a massa edificada era apoiada por inteira na vertical e de forma contínua, a partir da modernidade arquitetônica a estrutura torna-se esbelta e com poucos pontos de apoio, em face da criação de um sistema estrutural eficiente (STEINHOFF, 1977).

Embora pareça que o conhecimento sobre a sustentação de edificações e seus encaixes e soluções estáveis seja exclusivo da arquitetura, a ação dos esforços mecânicos<sup>36</sup> que compõem e sofrem o mobiliário das edificações em geral, as esculturas, os objetos e os monumentos destinados aos poderes políticos, também estes revelam a necessidade da estabilidade estrutural.

As estruturas, mesmo as estruturas grandes e ousadas, foram construídas por artesãos que não possuíam conhecimento teórico e eram movidos por uma intuição física dos princípios estruturais (SALVADORI, 2006, p. 11).

Os esforços ou forças que compõem um sistema construtivo de uma obra são estudados pela ciência e aplicados na engenharia através do conhecimento de propriedades de cada material que compõe o sistema. Conhecer a estrutura dos objetos edificados compreende entender e respeitar as leis da natureza. Os corpos materiais possuem propriedades específicas de acordo com sua constituição física. Os conhecimentos da física permitem observar e caracterizar os materiais para auxiliar as escolhas e definir os usos. Estas explicações remetem a sistemas construtivos competentes, pois faz menção a pesos, inclinações, compressão, tração tanto para estruturas maiores quanto para peças menores.

Não se pode desconsiderar o meio em que a peça ou estrutura está inserida, uma vez que sofrem ações dos ventos e das intempéries e das ações humanas depredatórias. É preciso considerar que a estabilidade destas composições interage

---

<sup>36</sup> Na arte de construir, considera-se importante o conhecimento dos esforços que atuam na estrutura da edificação ou da peça. Tração: Um corpo está submetido ao esforço de tração quando as forças que atuam sobre ele tendem a separar as moléculas que o compõem. Compressão: Um corpo sofre compressão quando os esforços externos comprimem as partículas. Quando a compressão excede o limite, ou seja tensão limite, a peça pode deslocar-se para os lados e gerar a chamada flambagem. Torção: As secções planas das peças mantêm sua forma primitiva ma deslocam-se angularmente umas das outras. Logo a peça tenta encurtar a secção e diminuir. Flexão: É uma deformação composta porque resulta no aparecimento de tensões de compressão na face que recebe a força e tensões de tração na face oposta. Cisalhamento: As forças solicitantes tendem a cortar a peça sem deslocamento angular (VERÇOZA, 1975).

com os movimentos das pessoas. As relações entre peso, a função e tamanho da peça necessitam estar articuladas para atender as necessidades a que foram destinadas. No caso do bambu, as amarrações e a estruturas tradicionais são fundamentais para a estabilidade corpórea da peça.

Os compostos materiais possuem a dureza, que é a capacidade em se opor ao serem riscados, a tenacidade, que é a resistência ao choque (é o caso do vidro, que possui grande dureza e pouca tenacidade), a maleabilidade ou plasticidade, que faz os corpos ao sofrerem esforços de tração, se adelgaçarem até a formação de lâminas sem se romper, a ductibilidade que é a capacidade de reduzirem a fios sem se romper, a durabilidade que traz a capacidade em permanecerem inalterados por determinado tempo, o desgaste que se manifesta com a perda de dimensões com o uso contínuo e a elasticidade que é a tendência dos corpos em voltar a forma primitiva após o término da aplicação de um esforço (VERÇOZA, 1975).

Quanto à noção de estrutura, como arcabouço de um objeto também é válido o conhecimento nos casos em que o uso requer resistência a esforços externos ao peso próprio da peça, como exemplo uma cadeira, uma estante, uma mesa. Entretanto a estrutura também pode ser protagonista do partido adotado pelo projetista ou artesão. A estrutura então passa a ser elemento de composição da peça e deve ser bem trabalhada para resistir aos esforços a que será submetida sem deformar-se em pouco tempo. Este fator é considerado na classificação qualitativa da peça (STEINHOFF, 1977).

De forma sucinta, os principais esforços que compõem um sistema estrutural de um objeto são: (a) tração, que acontece na estrutura quando suas partes sofrem estiramento ou afastamento; (b) compressão, quando as partes sofrem encurtamento ou aproximação, assim como um pilar ou um pé de mesa ou cadeira, quando utilizada; e (c) flexão ou dobramento, quando em uma estrutura, agem forças distribuídas longitudinalmente ao longo do eixo e forçam a estrutura a sofrer um dobramento.

O esforço de torção (girar em torno do eixo) é identificado pela tendência da estrutura em girar em torno de seu eixo de simetria. Os esforços físicos em demasia na estrutura podem gerar fenômenos como: 1 - o cisalhamento, tendência de cortar a

estrutura; 2 - flexão; 3 - flambagem - ocorre com peças que sofrem esforços de compressão e não possuem a rigidez esperada.

### 3.3.4 O ato projetivo

Neste subitem expõe-se, ilustrativamente, a lógica sistemática do trabalho ordinário do arquiteto. O objetivo foi mostrar como existe uma semelhança entre um projeto de arquitetura edilícia, urbanismo, interiores e confecção de objetos, respeitando as características e contextos construtivos. As etapas abaixo descritas, quando implantadas na pesquisa-ação, não foram seguidas rigorosamente, ocorrendo, por vezes, a execução de várias fases ao mesmo tempo.

Nem por isso ocorreram erros ou interferências na qualidade das peças. Ocorreu um processo inverso do cotidiano profissional do arquiteto, quando se imagina que ele sozinho compõe a obra, ensimesmado, para depois apresentar para a pessoa que lhe pediu o trabalho. Na realidade, tudo ocorreu simultaneamente, juntamente com os artesãos, que solucionavam suas dificuldades presencialmente, e tomavam decisões conjuntas. Eram co-autores dos projetos das peças.

1 Pesquisa Temática e Tipológica - A partir das demandas estabelece-se um programa de necessidades e pesquisa. No programa são estabelecidas relações das funções espaciais, objectuais, bem como o dimensionamento de ambientes e peças. Define-se o tamanho e a complexidade de um empreendimento. Organiza-se uma pesquisa inicial que visa reunir subsídios – teóricos, técnicos, tecnológicos, sociais, ambientais, espaciais, culturais, históricos e econômicos - para auxiliar na concepção e nas escolhas de soluções para os problemas apresentados. Os dados coletados podem direcionar os rumos procedimentais de elaboração do projeto.

2 Estudo Preliminar - Após a análise, interpretação e reflexão dos recursos é desenvolvido um estudo preliminar das soluções propostas. É a concepção, a gênese do projeto. Nesse estudo são discutidos os rumos do projeto e as características e tendências formais e funcionais.

3 Anteprojeto – a idéia central já está definida e aprovada. Dá-se início ao desenvolvimento do estudo preliminar. Pode-se imaginar que seria o “caminho curto”

para se chegar à versão final. São dimensionados espaços e são discutidos os materiais utilizados na construção. São elaborados plantas cotadas, cortes e elevações do futuro edifício ou objetos, e perspectivas que auxiliam a elucidar as soluções volumétricas. Para alguns casos, faz-se a confecção de maquetes ou modelos para visualizá-las e corrigi-las.

4 Projeto Legal - É a versão do projeto que contém todas as medidas que atendem aos requisitos mínimos exigidos pela legislação dos órgãos públicos e que confere ao profissional a autoria legal e todas as implicações e responsabilidades decorrentes.

5 Projeto Executivo – Há uma falta de entendimento quanto à diferença entre o projeto legal e o projeto executivo. Este pode ser compreendido como o projeto arquitetônico completo, acrescido de especificidades e informações dirigidas principalmente para o executor da obra. Ele já está compatibilizado com os projetos complementares aprovados pelos órgãos públicos e contendo também o detalhamento, o caderno de encargos e memoriais.

6 Projetos Complementares (hidro-sanitário, estrutural, elétrico, telefônico, prevenção de incêndio) - São os projetos de engenharia que ajudam e complementam as técnicas construtivas do projeto arquitetônico: estruturas, instalações, fundações, e outras.

7 Detalhamento – Os conhecimentos gerados pelo detalhes do projeto executivo de arquitetura alimentam as articulações entre o canteiro de obras e a leitura das partes do projeto. Por exemplo, desenhos em escala ampliada de esquadrias, áreas úmidas, escadas, coberturas e componentes gerais. São definidas hierarquicamente as etapas construtivas.

8 Compatibilização – Dá-se continuidade ao cruzamento de informações entre os projetos complementares e o projeto de arquitetura para corrigir incongruências entre desenhos e especificações dos diferentes projetos.

9 Construção - É o processo de materialização do projeto em obra construída que pode ser interpretado segundo a leitura dos executores, engenheiros, operários e artesãos. Por vezes há necessidade de se pedir esclarecimentos aos autores intelectuais da obra para dirimir dúvidas quanto ao desenho técnico. Para Vittorio Gregotti, “o projeto arquitetônico não é ainda arquitetura, mas tão somente um conjunto de símbolos com os quais tentamos fixar e comunicar nossa intenção arquitetônica” (SILVA, 1985, p.112)

10 Acompanhamento de obra - Durante o processo construtivo, os profissionais responsáveis pelo projeto procuram garantir que a execução se mantenha o mais fiel possível das abstrações do projeto. A interpretação de eventuais dúvidas pode surgir da leitura dos projetos e da necessidade de adequar materiais e técnicas construtivas. Nessa fase aprofundam-se as relações entre executores e autor da obra porque as dificuldades crescem por falta de maiores detalhamentos. Em geral, o projeto não contém todos os ângulos necessários para que a obra seja visualizada “corretamente”. A comunicação verbal é imprescindível entre os envolvidos, pois as leituras dos projetos apresentam impedimentos executivos nascidos nos canteiros de obra. Pode acontecer nesta etapa a introdução de novas soluções que servem também para uma requalificação do projeto (IAB, 2012).



## CAPÍTULO 4 – CIA DO BAMBU

### 4.1 O ARTESANATO

O artesanato<sup>37</sup> é tradicionalmente uma atividade de caráter familiar, na qual os artesãos são proprietários do ateliê, das ferramentas e das máquinas. Eles podem trabalhar com a família ou formar grupos de trabalho em suas próprias casas, ou fora delas. As etapas de confecção consistem no manuseio e preparo de determinada matéria-prima, na escolha de modelos, na criação e composição, na definição dos objetos a serem confeccionados, na confecção de protótipos, no teste dos mesmos, e na exploração cognitiva de suas vivências.

Na atualidade os artesãos ocupam um papel secundário nos grupos sociais da sociedade moderna, posto que exista uma concorrência desequilibrada no mercado de trocas com os produtos industrializados. As máquinas e a produção em massa atendem as necessidades básicas do ser humano e os desejos de consumo por produtos refinados, exclusivos e diferenciados. Elas atendem a demanda das pessoas de diferentes poderes aquisitivos.

Las producciones locales poseen requisitos de especialización del trabajo, la identificación con un territorio y una cultura del trabajo que reúne sabidurías y destrezas muchas veces desperdiciadas que podría, con condiciones adecuadas convertirse en una propuesta regional de producción (NOVELO, 2003, p.17).

Neste contexto da sociedade globalizada, segundo Dondis (2007), alguns artesãos se transformaram em “*petits artists*” e suas obras são colecionadas como se fossem quadros (DONDIS, 2007, p. 210).

Satisfazer uma necessidade segundo Löbach (2001), “pode ser considerada como a motivação primária da atuação do homem” (LÖBACH, 2001, p. 26). Portanto

---

<sup>37</sup> Nesta dissertação corrobora-se com o pensamento de Antunes (1999) que esclarece as relações entre artes e ofícios. “As artes e ofícios integram as manifestações de artes mais novas que tem vindo a encontrar acolhimento nos últimos anos nas sociedades industriais e que assentam na incorporação no processo produtivo de novas técnicas, materiais e desenhos. As artes e ofícios tradicionais abrangem, assim não só as manifestações artesanais entroncadas no modo de vida tradicional, mas também todas aquelas atividades que, incorporando novos processos produtivos, matérias-primas e desenhos, conservam um caráter diferenciado relativamente à produção industrial seriada” (ANTUNES, 1999, p. 4).

criar é ímpeto instintivo natural do ser humano, e entre o possível e o imaginário se pode acrescer o conhecimento técnico ou imaginário técnico. O fazer só se conhece executando tarefas e a partir deste ponto inicia-se um processo de aperfeiçoamento.

O artesão, que é sensível ao aprendizado técnico e animado pelo resultado final de sua obra, exprime o seu empenho nas ideias abstratas com o propósito de melhoria técnica do produto em questão. Porém, seus atos criativos, quando ainda atrelados aos seus saberes familiares, desprovidos de conceitos teóricos ou do imaginário das representações, podem não ter aceitação por parte dos consumidores.

Para Vargas (1985), antes mesmo que se configurasse o artesão do século XX, um estado instintivo acompanhava o homem primitivo que o fazia fabricar extensões de seus órgãos humanos e transformá-los em instrumentos. Nas *téchnei* gregas e romanas já havia um saber fazer com orientação para produção, e foi na Idade Média, através das artes mecânicas que elas se desenvolveram sob a forma de tecelagem, forjaria, navegação, agricultura, caça, medicina e a guerra, o conhecimento das técnicas fez surgir uma atividade denominada técnica ou artesanal (VARGAS, 1985, p.70, 71).

O artesão é aquele que sabe fazer ou por experiência própria ou por aprendizado. Entretanto esta ideia pode ser complementada pelo conceito do arquiteto Lucio Costa (ARQUITETURA, 1980), que acrescenta o aspecto da sua participação efetiva na obra com conceitos “impregnados de contribuições pessoais”. Ao referir-se à situação de artista menor, dentro de uma participação de obra maior, partilhada com outros artistas ou artesãos, ele contribui com suas experiências (ARQUITETURA, 1980, p. 46).

## 4.2 GRUPO DE TRABALHO

Assim, o estudo de um grupo tradicional de artesãos, compreendido a partir dos conceitos de Löbach e Lucio Costa pode estabelecer um diálogo estreito com a comunidade acadêmica, representada pelo pesquisador neste trabalho. Os conhecimentos básicos adquiridos na formação e experiência profissional do pesquisador arquiteto podem ser partilhados com as habilidades e competências dos participantes de um grupo de trabalho. A importância dos elementos que compõem a

criação das formas e sua percepção, através do estudo da psicologia da escola Gestalt bem como sua influência direta na constituição das teorias formuladas pela escola Bauhaus, permite enriquecer a composição de objetos com conceitos da forma e introduzir a linguagem visual no trabalho cotidiano<sup>38</sup>.

Na cidade de São José dos Pinhais, localizada na região metropolitana de Curitiba, Paraná, no bairro nomeado Planta São Marcos, com acesso pela rodovia BR 376, sentido estado de Santa Catarina, situa-se o imóvel que abriga a Cia do Bambu. É um grupo de trabalho formado por pessoas de baixa renda, que caracteriza um tipo de atividade rural feita em meio urbano.

Os moradores, na grande maioria homens, deixam suas casas, esposas e filhos pela manhã para exercer atividades em locais distantes, e retornam somente no final do dia. Embora haja ações dos poderes governamentais, o bairro se caracteriza por ser dormitório para trabalhadores. Os membros das famílias que permanecem no local são participantes da vida social do bairro. Eles possuem uma organização com representatividade frente às autoridades municipais e os membros se reúnem para discutir os interesses da associação e das possibilidades de desenvolver atividades artesanais que complementem a renda dos demais familiares.

#### 4.2.1 O início da atividade artesanal

Uma das ações na Planta São Marcos visando estimular atividades produtivas e interação social para as pessoas que efetivamente permaneciam no local, aconteceu em 2006 através de um programa da Secretaria Municipal de Saúde (SEMPS) de São José dos Pinhais-PR. Denominado “Projeto Amadurecer com Segurança Social”, ele foi elaborado por técnicos da SEMPS, o qual tinha por meta atender as necessidades ocupacionais das pessoas pertencentes a uma faixa etária acima de quarenta e cinco

---

<sup>38</sup> “Um arquiteto, ao conceber uma residência, um prédio de apartamentos, um hospital, um monumento, um núcleo urbano, um jardim, uma mobília, etc.; um Engenheiro Industrial, de qualquer modalidade, ao projetar um automóvel, um avião, um barco, um aparelho doméstico, uma máquina, etc., um Engenheiro Civil, ao planejar uma ponte, um viaduto, um edifício, uma obra portuária, uma barragem, etc.; todos esses profissionais têm necessidade de mostrar, com exatidão, a aparência final – o ASPECTO – dessas obras, tanto para uso próprio como para uso de seus clientes, frequentemente leigos” (MARMO, 1974, p. 15).

anos. Ele foi realizado no Centro Municipal de Promoção Humana Cyro Pellizzari, no bairro Planta São Marcos em São José dos Pinhais.

As atividades procuravam estabelecer o estímulo ao desenvolvimento pessoal e ao fortalecimento dos laços familiares e comunitários, segundo a psicóloga da Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais, Jussara da Luz Alves Teixeira. A grande queixa do grupo era a necessidade de ocupação e simultaneamente a de gerar renda familiar. No transcorrer das atividades foi organizada uma feira de talentos o que acabou por resultar no interesse em aprender o artesanato em bambu.

Havia um membro do grupo que possuía saberes e conhecimentos sobre o trabalho com bambu e dispunha-se a ensinar os demais partícipes na atividade artesanal. Diante desta vontade, iniciou-se um levantamento nas secretarias municipais para a escolha do local. Entretanto a conclusão da necessidade de um espaço amplo para desenvolver a atividade e a cobrança de honorários pelo instrutor acabou por dificultar a sua execução.

Foi oferecido um curso de artesanato com bambu realizado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural - SENAR<sup>39</sup>, do qual três pessoas, do grupo puderam participar, sendo residentes de um bairro, próximo da Planta São Marcos, denominado Jardim Carmem, em São José dos Pinhais - PR. Foi ensinado a fazer uma peça única, no caso uma tocha, com bambu preparado. “A gente fez um curso pegando uma peça pela metade, já pronta. Partimos em cinco pedaços em cima e em baixo dois. Colocamos o vidro e amarramos. Estava pronta a tocha” (ARAÚJO, 2012).

Vale destacar que a atuação de pessoas na liderança de comunidades pode gerar uma real expectativa de avanços e melhorias das condições de vida da população local. Este comportamento destacou-se na pessoa de Rosmari Oliveira Araujo<sup>40</sup>, que

---

<sup>39</sup> O Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR - é um órgão da administração central criado em 1991 e regulamentado em 1992 e executa no território brasileiro o ensino da formação profissional rural e promoção social dos trabalhador rural. Seus principais objetivos são a geração de emprego e renda, higiene e segurança, produtividade, qualidade e comprometimento, cidadania e meio ambiente. Neste caso um dos referido órgão localizava-se no bairro Planta São Marcos em São José dos pinhais no Centro Municipal de Promoção Humana Cyro Pelizzari ([www.senar.org.br](http://www.senar.org.br)).

<sup>40</sup> Rosmari Oliveira Araújo é a líder do grupo de trabalho denominado Cia do Bambu, reside no bairro Planta São Marcos e as atividades artesanais são realizadas em construção anexa a sua casa. Ela já possuía experiência de atividade manual. Desde quando morava no Rio Grande do Sul desenvolveu trabalhos com papel, palitos de sorvete e crochê.

em 2006, mesmo não participando oficialmente de associações de moradores, procurava desenvolver um trabalho voluntário em auxílio aos mais necessitados.

Embora participasse de dois grupos no Centro de Referência de Assistência Social – CRAS, o de “maternagem” e o grupo da “mandala”, segundo a psicóloga Jussara Teixeira, Rosmari manifestava o desejo em desenvolver algo para auxiliar de forma efetiva as pessoas mais necessitadas da região. Pensava, primeiramente em ofertar um “sopão” para idosos. Porém em conversa informal, surgiu a ideia para desenvolver uma atividade geradora de renda, pois o poder público havia constatado a demanda na região. A psicóloga apresentou para Rosmari o projeto “Amadurecer com Segurança Social” que, por não ter local definido, encontrava dificuldades para ser implantado. Ela se interessou pelo projeto, e ofereceu um espaço junto à sua residência para o funcionamento das atividades.

Com o apoio da Secretaria Municipal de Agricultura, representada pelo senhor Osmar Foggato e da Secretaria do Meio Ambiente, a ideia de aprender o trabalho com bambu foi reforçada e necessitava-se de instrução e matéria prima. A verificação da urgência em legalizar o funcionamento do grupo no aspecto jurídico fortaleceu a ideia de procurar ajuda por intermédio de uma Organização-não-Governamental (ONG), a Aliança Empreendedora<sup>41</sup>. Foi solicitada parceria e em reunião no dia 17 de outubro de 2006, através de um dos seus representantes, firmou-se um contrato para dar início às atividades empreendedoras do grupo. (ver anexo 2)

Um bazar foi organizado pela ONG e pelo grupo, para obter recursos para compra de materiais para trabalhar com o bambu e contou com doações de pessoas da comunidade. Nesse meio tempo, os participantes faziam peças com jornal para serem comercializadas.

Entretanto, não aconteceram atividades com o bambu que consolidassem o grupo. Ele acabou se desfazendo e as pessoas continuaram a trabalhar em conjunto utilizando o papel como matéria prima. Porém, a líder Rosmari não desistiu de procurar instrutores que pudessem ensinar a confecção de peças de artesanato com o bambu.

---

<sup>41</sup> Esta organização tem por objetivo transformar a vida das pessoas e comunidades por meio do empreendedorismo. São ações sustentáveis que visam a geração de renda, por meio de prestação de serviços e parcerias com grandes empresas.

Os interessados em dar continuidade ao aprendizado passaram a frequentar reuniões promovidas pela EMATER<sup>42</sup>, com o Grupo Gestor de Artesanato Rural, que não tratava das práticas com o bambu, mas de aspectos como a confecção, a comercialização e a sustentabilidade de outros materiais.

Estas palestras e uma encomenda motivaram o grupo de pessoas participantes a firmarem o trabalho em conjunto, inclusive a líder Rosmari. A EMATER pediu 2.500 objetos confeccionados em papel jornal – cachepots e lixeiras. Rosmari ofereceu sua residência e convocou as pessoas interessadas em cumprir este desafio (ver figuras 1, 2).



Figura 1 - Cachepot confeccionado em papel jornal encomendado pela EMATER.

Figura 2 – Lixeira com tampa em papel jornal encomendada pela EMATER.

Fonte: elaborado pelo autor, 2007.

Antes de se constituir a Cia do Bambu, eles participaram de cursos com a apresentação de variadas técnicas artesanais, dentre eles os de crochê, bordado, tricô, pintura em tecido, palito e papel *machê* (ver figuras 3 e 4).

---

<sup>42</sup> EMATER- Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural.



Figura 3 - Peças em palito de sorvete.  
 Figura 4 – Peça em tecido, ponto russo.  
 Fonte: elaborado pelo autor, 2007.

Apesar do grande desejo em lidar com o bambu, havia a questão crucial da sobrevivência e da renda. Por isso, os participantes procuravam conhecer outras técnicas de trabalhos manuais nas proximidades do bairro. Diversos cursos estavam sendo ofertados no Centro de Promoção Humana Cyro Pellizzari I, em São José dos Pinhais.

Entre abril e novembro de 2006, período em que se formava o embrião do grupo de trabalho, eles frequentaram os cursos. Obtiveram sucesso e fabricaram peças, que foram comercializadas. Com estes recursos, os artesãos investiram naquilo que realmente estavam buscando, que era criar objetos a partir do bambu. Com a soma recebida puderam adquirir ferramentas necessárias para trabalhar com este material. A então líder do grupo, a artesã Rosmari fez contatos, e buscou auxílios junto aos programas governamentais.

Uma de suas iniciativas foi enviar ao Programa de Voluntariado do Paraná - PROVOPAR<sup>43</sup> um ofício solicitando cursos de capacitação para os artesãos. Na resposta, a artesã Rosmari teria que participar primeiramente de um curso de papel maché na sede do Programa. Os dirigentes, após a finalização do curso, foram convergentes com a ideia e de organizar oficinas de corte, preparo, cozimento, queima, corte novamente, colocar tarugos, palitos com o bambu. Foram três meses para

<sup>43</sup> - Programa de Voluntariado do Paraná – PROVOPAR - trata-se de uma sociedade civil sem fins lucrativos que tem por finalidade desenvolver ações sociais em todo o estado do Paraná, priorizando a geração de renda ([www.provoparestadual.org.br](http://www.provoparestadual.org.br)).

aprender a confeccionar as peças “para aprender tudo, inclusive os macetes” (ARAUJO, 2012).

A instrução coube ao professor José Pedro da Silva, conhecido na cidade de Curitiba-PR como “Mestre Zé do Bambu”<sup>44</sup>. Conforme depoimento da artesã Rosmari, “O Zé do Bambu fala que não tem receio em ensinar as técnicas porque a gente vai e as técnicas sobrevivem e são para sempre. O objetivo dele é ensinar as técnicas para ir de geração em geração para isto não acabar” (ARAUJO, 2012).

Esta frase define uma postura do instrutor a qual agrada àqueles que frequentam seus cursos. Ele tem uma didática baseada na descontração nos momentos de transmissão de saberes e conhecimentos de técnicas que estabelecem vínculos de afetividade e afinidade entre os participantes, criando relações de confiança. O instrutor dizia dando uma peça para o aluno “tire o couro desta que desta eu já tirei. Ele já tinha explicado e queria que você fizesse e ele já ia ensinar para outra pessoa. E até hoje a Cia tem vínculos com ele” (ARAUJO, 2012).

Esta atitude não comprometeu a seriedade e o comprometimento do repasse de conteúdos propostos nas oficinas. As principais dificuldades de aprendizagem dos participantes, normalmente, segundo o instrutor, podem ser detectadas nos níveis de habilidades e compreensão, na formação, nos interesses e na dedicação. Rosmari disse: “No curso eu não consegui fazer peça nenhuma. Eu estou aproveitando tudo que você está ensinando. Na hora não consigo fazer. Eu quero prestar atenção em tudo que você está ensinando. Depois eu consigo fazer” (ARAUJO, 2012).

O curso, formado por oficinas,<sup>45</sup> iniciou em junho de 2006 e estabeleceu as diretrizes para o aprendizado das técnicas de confecção de objetos com o bambu. Os conteúdos abrangeram as habilidades de corte, tratamento, encaixes, amarração, manuseio das ferramentas, confecção de objetos e móveis. Os artesãos puderam experimentar além das relações de grupo na comunidade, as trocas de saberes e conhecimentos compartilhados na atividade produtora. As figuras a seguir ilustram

---

<sup>44</sup> Este instrutor é natural do estado de Alagoas-BR, descendente de indígenas e possui um ateliê de confecção de objetos em bambu em Curitiba-PR. Ele ministra cursos divulgando as técnicas que aprendeu culturalmente e com profissionais especializados.

<sup>45</sup> O curso foi ofertado pela Prefeitura Municipal de São José dos Pinhais –PR, com duração de 80 horas em 2006 e teve 23 inscritos. O objetivo era de apresentar as técnicas de produção de objetos de bambu.



quatro peças iniciais confeccionadas pelo grupo de trabalho: fonte, porta-lápis, cabideiro e mesa.



Figura 5 – Primeiras peças confeccionadas após o curso com o instrutor “Zé do Bambu”.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2007.



Figura 6 – Primeiras peças confeccionadas após o curso com o instrutor “Zé do Bambu”.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2007.

Vale ressaltar que cada participante do grupo carrega suas experiências de vida e de trabalho conforme as trajetórias percorridas. Os conhecimentos individuais transmitidos por tradição cultural e os cursos que frequentaram se complementam e transformam-se em novos conhecimentos, nos momentos de interação e criação.

As histórias de vida de cada artesão da Planta São Marcos possibilitaram construir um perfil heterogêneo do grupo que vive em constante transformação. Seja no campo da técnica construtiva, composição, e estética, a concepção abstrata de objetos requer aplicação de conhecimentos que acabam por contribuir de forma importante na condução do trabalho.

O reconhecimento e o apoio dos órgãos EMATER, PROVOPAR, da ONG ALIANÇA EMPREENDEDORA, da psicóloga Jussara da Luz Alves Teixeira e seu esposo, Osmar Foggiato e Osvaldo Andrade foi conquistado pelo interesse do grupo

em buscar saberes e conhecimentos nas fontes possíveis e disponíveis naquele momento. Embora os resultados começassem aparecer, era preciso avançar.

### 4.3 A CONSTITUIÇÃO DO GRUPO DE TRABALHO

A artesã Rosmari Oliveira ARAUJO fundou o grupo de trabalho “Cia do Bambu” em 6 de novembro de 2006, apoiada pela psicóloga Jussara da Luz Alves Teixeira, cuja sede era, e continua sendo, na sua própria residência (Ver figura 7).



Figura 7 – Sede da Cia do Bambu na Planta São Marcos. SJP-PR.  
Fonte: elaborada pelo autor, 2008 e 2012.

O nome do grupo de trabalho foi discutido em uma reunião. “Cada um deu o nome que queria: arte bela, mandala, grupo bambu, grupo São Marcos, grupo jardim Carmem e São Marcos e minha menina gritou Cia do Bambu, que tal Cia do Bambu? Os membros votaram todos em Cia do Bambu (ver figura 8). “Teve um voto que foi a favor dos nomes Jardim Carmem e São Marcos. A gente discutiu as normas, as regras, colocou no papel e começamos a executar. Um falava e outro escrevia. Respeitar um ao outro, as opiniões, não ser grosso um com o outro, nunca misturar o problema de

casa com o do trabalho e nem o do trabalho para a casa. Tudo que diz respeito a Cia todos ficam sabendo” (ARAÚJO, 2012).



Figura 8– Fôlder da Cia do Bambu.  
Fonte: elaborada pelo autor, 2008.

Eram doze pessoas residentes na Planta São Marcos que se dispunham a produzir peças feitas com o bambu e outros materiais. Para consolidar esta ação, foi organizado um documento intitulado “Termo de adesão” de membro efetivo e um regimento interno<sup>46</sup>.

A adesão, bem como as desistências<sup>47</sup> de novos e “velhos” integrantes exige o preenchimento de um termo ou cadastro. O regimento da Cia do Bambu<sup>48</sup> se compõe de itens que tratam de compromissos e responsabilidades dos participantes como, por exemplo, utilizar a marca, participar em feiras e exposições, estar presente em reuniões, ter uma frequência mensal superior a 80%, participar de todas as etapas da confecção e dos resultados financeiros, prestar contas, justificar as faltas, ter direito a

<sup>46</sup> Ver anexo 3.

<sup>47</sup> Ver anexo 4.

<sup>48</sup> Ver anexo 1.

liberação de material para confeccionar as peças em suas próprias residências e todos têm direito a voto nas decisões após três meses de adesão (ARAUJO, 2012).

Paralelamente, o grupo foi cadastrado como artesões no PROVOPAR-PR<sup>49</sup> e cada um dos participantes recebeu uma “carteirinha” de identificação, com renovação anual. Eles, em média 13 pessoas, entre 30 e 50 anos, homens, mulheres e pessoas com necessidades especiais<sup>50</sup>, passaram a fazer parte do Sistema de Informações Cadastrais dos Artesãos no Brasil - Programa do Artesanato Brasileiro do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior.

Durante o ano de 2007, a líder buscou ajuda nos órgãos municipais para equipar o ateliê de trabalho. Havia necessidade de máquinas e ferramentas, de materiais e da ajuda de profissionais especializados para auxiliar na criação e comercialização de objetos – técnicas, princípios de composição, visões de estética, gosto, originalidade, e empreendedorismo. Foram feitos acordos de comodato com a Associação Aliança Empreendedora, parcerias para doações, e parcerias com outras comunidades de artesãos (Orestes Basquerotti e Castelhanos, por exemplo<sup>51</sup>).

Os resultados do primeiro ano de trabalho foram expostos na III Feira de Economia Solidária e Agricultura Familiar do Paraná realizada entre 14 e 16 de dezembro de 2007; e no evento promovido pela Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo, denominado “Casa do Papai Noel” em São José dos Pinhais (ver anexo 7).

Nos anos de 2008 e 2009, a Cia do Bambu continuou a participar do evento Casa do Papai Noel (ver anexos 8 e 9). Além disso, fizeram exposições nos anos seguintes, 2010, 2011, 2012 na Festa do Vinho, Mostra de Folclore em São José dos Pinhais, Casa da Orquídea e Festa do Pinhão. Em 2009 e 2010 a Cia do Bambu, associada à ONG Economia Solidária, participou de feiras nas cidades do Rio de Janeiro-RJ e em Santa Maria, no estado do Rio Grande do Sul.

---

<sup>49</sup> Ver anexo 6.

<sup>50</sup> No preparo do bambu, existem as etapas de corte, limpeza, cozimento e queima. O artesão João, por ter necessidades especiais trabalha sentado, queimando o bambu com o maçarico. O artesão Claudinei, do mesmo modo, faz peças com os pés e as mãos.

<sup>51</sup> A comunidade “Castelhanos” situa-se na divisa de São José dos Pinhais com o município de Guaratuba e seus membros trabalham com o bambu e fibra de bananeira. São também produtores de banana. O ateliê Orestes Basquerotti é uma comunidade em Campo Magro-PR que trabalha com vime, junco, sisal e roti. Eles doam os restos de materiais que são reaproveitados na confecção de peças da Cia do Bambu.



Os artesãos confeccionaram um banner para identificar o grupo nos eventos que participam. Ele foi desenhado pelo arquiteto pesquisador e foi feito em juta e letras em bambu conforme mostram as figuras 9 e 10.



Figura 9 – Banner confeccionado pela Cia do Bambu.

Figura 10 – Croquis do Banner da Cia do Bambu executado pelo arquiteto.

Fonte: elaborada pelo autor, 2012 e 2008 respectivamente.

Em 2012, a Cia do Bambu tem 17 membros filiados que trabalham individualmente em seus próprios espaços. A casa da líder concentra o material, que é distribuído para os demais artesãos. Em cima de um pedido, cada pessoa recebe o material e tem um prazo para entrega. Há o cuidado com o desperdício, com a qualidade e a necessidade de dedicação. Os princípios de trabalho da Cia do Bambu são “força, amor, talento e persistência” (ARAUJO, 2012).

#### 4.3.1 Ampliação do repertório de técnicas

No processo da construção de um grupo de trabalho, as parcerias com organizações, órgãos do governo, poder legislativo, profissionais e empresas nas diversas áreas do conhecimento acabam por elevar os níveis de exigências do próprio grupo com relação a sua melhoria de produto.

O grupo de trabalho liderado pela artesã Rosmari, recebeu apoio de serviços prestados pelos órgãos envolvidos na capacitação dos membros, os quais colaboraram para definir as metas e objetivos das atividades. No depoimento de Rosmari, depois de um ano de trabalho, a questão da mão-de-obra tornou-se complicada, pois havia muita coisa para fazer e o número de artesãos foi ficando insuficiente. O segundo desafio foi o crescimento das vendas, pois era necessário fazer um estoque suficiente para repor as peças vendidas. Ela chegou a declarar que era “mais fácil vender do que produzir” (ARAUJO, 2007).

A artesã Rosmari, em depoimento, explicou que as lojas aceitam que os artesãos deixem as peças em consignação. Quando elas são vendidas, é necessário ter outras para reposição. Isto estimula a busca de novas técnicas com o bambu na confecção de peças. Por exemplo, a Aliança Empreendedora, que congrega a Cia do Bambu e outros grupos de artesãos, fez uma reunião e decidiu verificar as dificuldades de venda. Isto ocorreu em 2011, quando os participantes saíram às ruas de Curitiba para oferecer suas peças aos clientes. A Cia do Bambu vendeu todas as peças e recebeu encomendas até fevereiro de 2012 (ARAUJO, 2012).

Sob a liderança de Marina Ribas Lupion<sup>52</sup>, participante de equipe multidisciplinar que englobava profissionais da arquitetura, psicologia, agronomia e comercialização, a Comunidade de Castelhanos desenvolvia um projeto, apoiado pela organização não-governamental Instituto de Promoção do Desenvolvimento - IPD e pela Prefeitura de São José dos Pinhais. Em linhas gerais, o trabalho dos pesquisadores consistia em transmitir ao grupo saberes e conhecimentos de técnicas de trançado, extração e tratamento natural da fibra de bananeira, que acrescentado às vivências locais ampliava o repertório técnico do grupo.

A visita de Rosmari a esta comunidade representou um estímulo para o desenvolvimento de novas peças com estes dois materiais. A melhoria da apresentação e da forma delas ocorreu através de técnicas de representação gráfica (desenhos), e também por meio das interações entre profissionais, produtores de banana e artesãos.

---

<sup>52</sup> Marina Ribas Lupion é mestre em Tecnologia pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná, com pesquisa na área de fibras naturais.

Foram estabelecidas relações de parceria entre a líder e os profissionais. Dessa forma, ela se sentiu encorajada para reproduzir na Cia do Bambu as técnicas necessárias para trabalhar a fibra de bananeira. Rosmari expressou um sentimento de inveja e admiração quando interagiu com os membros da comunidade porque nas propriedades deles têm abundância de material natural – sementes, fibras, galhos, folhas, cascas, bambu – e eles não precisam trabalhar com refugo. “Vocês estão com a faca e o queijo na mão e não sabem aproveitar. Se eu tivesse isso lá em São Marcos a gente ficava rica” (ARAUJO, 2007).

Rosmari, na ocasião comprou a fibra de bananeira, material natural, renovável, de aparência agradável e de fácil trabalhabilidade, que permite associar-se ao bambu, ampliando as possibilidades de desenvolvimento de novos produtos e variedades. O aproveitamento da planta é total, e era explorada até então, em Castelhanos, somente na produção de banana.

No início do ano de 2008, o poder público municipal trouxe oficinas de técnicas para a Cia do Bambu as quais duraram dois meses sob a orientação da profissional Marina Ribas Lupion e do arquiteto pesquisador. As atividades consistiram no trabalho orientado, com técnicas de trançado em fibras naturais, com ênfase na fibra de bananeira, além do bambu, da taboa e palha de milho. Algumas sementes colhidas no campo também serviram para compor certos produtos elaborados pelo grupo.

Além das técnicas manuais de trançado, aconteceram oficinas para desenvolver o aprendizado relativo à leitura visual de desenhos técnicos (representações), perspectiva (três dimensões), noções de linguagem visual (proporção, ritmo, aguçamento, simetria) com objetivo de construir um produto equilibrado nas proporções, e com estabilidade e resistência adequada à sua utilização (sistemas construtivos).

Estes saberes e conhecimentos são necessários para se chegar à compreensão e desenvolvimento de ideias sobre a concepção de produto, além de servirem como meios e linguagens para a criação e estímulo à criatividade. Foram utilizados como material de apoio desenhos, ilustrações, protótipos e conceitos para estimular os diálogos e permitir que os participantes pudessem diferenciar as características e os aspectos visuais (linha, altura, largura, espessura, peso, volume) dos objetos.

Os membros da comunidade que já conheciam as técnicas do bambu acabaram por desenvolver um trabalho mais aprimorado, aliando técnicas de trançado com a fibra de bananeira, e técnicas do bambu aprendidas com o Zé do Bambu. A inovação consistiu em partir de uma ideia para a confecção de um objeto por meio de um desenho anteriormente estudado.

Até então, o grupo se restringia a copiar modelos de revistas, feiras, lojas e as novidades estavam limitadas à introdução de cores, materiais, e suas visões de mundo. Rosmari explica: “você via uma mesa com quatro pernas e tentava fazer uma com três; o Henry fez um projeto de parede de bambu e eu multipliquei e fiz dez. Eu botei em diagonal, troquei de lugar, onde era reto eu coloquei torto. Eu fiz dez projetos com o primeiro desenho que ele fez; ele fazia os desenhos para a Cia e dizia que não tinha ficado bom. Ele jogava no lixo e nós juntávamos, fazíamos as peças e nós vendíamos. Teve uma delas que foi para Portugal” (ARAUJO, 2012)

O projeto é a descrição de um objeto que não existe no começo do processo. Esta descrição faz-se por aproximações sucessivas. As primeiras descrições referem-se ao comportamento do futuro objeto no mundo, às suas relações contextuais, às necessidades a serem satisfeitas. Essas descrições são verbais ou escritas; uma parte delas fica determinada no programa (MARTINEZ, 2000, p. 57).

Vale ressaltar que os desenhos profissionais eram feitos no espaço artesanal, no momento da criação, no compartilhamento do tema do objeto, sem uma intermediação de dispositivos eletrônicos. Papel, lapiseira, borracha, saberes e conhecimentos eram suficientes para inovar as peças da Cia do Bambu. Não havia uma separação física entre o projeto do produto e o hábito do ofício do arquiteto de levar para o escritório a ideia a ser elaborada. Ali mesmo nascia a concepção do projeto na forma de desenhos e simultaneamente, arquiteto pesquisador e artesãos decidiam os modos de fazer, a escolha das técnicas, dos materiais, e a construção do protótipo.

Segundo Rosmari, “ele estava fazendo o desenho para nós, fizemos o protótipo e cada membro teve uma ideia e cada um conseguiu fazer um modelo de projeto (ver Figura 11). Foi muito interessante. Nós nos arrepiamos porque cada um conseguiu criar um projeto. O desenho era dele, mas nós conseguíamos imaginar e fazer um modelo diferente” (ARAUJO, 2012).



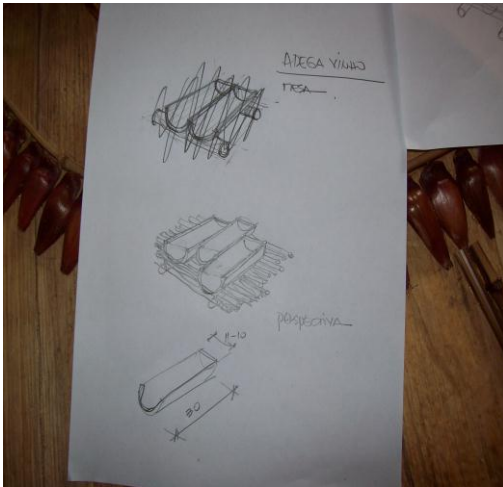


Figura 11– Croquis executado pelo arquiteto para estudo de peças. Figura 11A – ateliê Cia do Bambu.

Fonte: elaborado pelo autor, 2009.

O resultado desta dinâmica, que aliou técnicas do saber-fazer oriundas dos artesãos, com a sintaxe visual (ensino da linguagem do desenho) e sistemas construtivos (estabilidade física das peças) acabou por resultar na confecção de peças com diferencial plástico em sua forma e cresceu a diversidade de produtos da Cia do Bambu.

A interpretação dos desenhos arquitetônicos por outras pessoas que não o próprio projetista nem sempre se dá do mesmo modo que o autor concebeu. Quem afirmou que um desenho vale mais que mil palavras não foi certamente um arquiteto tentando explicar um detalhe construtivo a um bisonho mestre-de-obras (SILVA, 1985, p. 112).

Eles se tornaram sujeitos de seus saberes e conhecimentos e puderam contemplar o belo no ato da criação de objetos. Como disse Schopenhauer (2003), o belo é o que agrada, sem se ater à racionalidade. Por exemplo, um biombo sem solda, parafuso, feito com amarrações e encaixes com estabilidade, trabalhado esteticamente na forma do bambu, além de belo, está próximo da natureza; um presépio com composição, contraste, harmonia, tensão, nivelamento, aguçamento exprime uma ideia de um objeto com fim estético, puramente simbólico, porém significativo para quem contempla (ver figuras 12, 13 e 14).

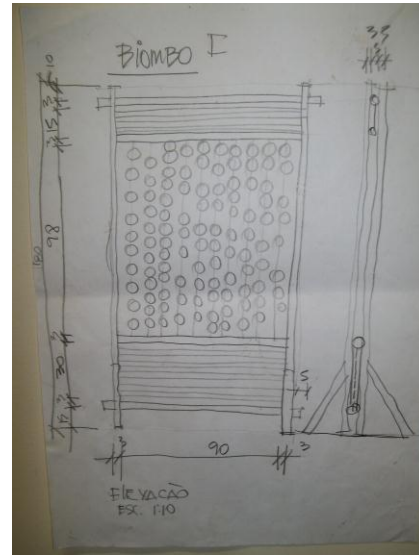


Figura 12 – Biombo em bambu e bolas de junco com detalhes em Macramê e em fibra de bananeira, confeccionado pela Cia do Bambu.  
 Figura 13 - Croquis do Biombo em bambu executado pelo arquiteto.  
 Fonte: elaborado pelo autor, 2008.



Figura 14 – Presépio em bambu, palha de milho, sementes e fibra de bananeira confeccionado pela Cia do Bambu.  
 Fonte: elaborado pelo autor, 2009.

O protótipo de uma escultura a ser colocada em um espaço externo foi um exercício de proporção, usando escalas diferenciadas, com formas nas quais o sentido da visão tende a completar a ideia do todo. Segundo os princípios da Gestalt, as formas deste protótipo podem ser completadas e adquirirem volume, e remeterem a um ato afetivo, como um abraço. Os sistemas construtivos da peça – estruturas e fixações - exigem resistência e eficiência, pois precisam subsistir a ação do tempo – ventos e intempéries – e aos atos de vandalismo (ver figura 15).



Figura 15 – Protótipo de escultura urbana em bambu e estrutura de ferro confeccionado pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2010.

A montagem desta peça aflorou o processo de criação. Diversos significados surgiram: duas asas, uma bandeira, um abraço fraterno, o vento contrário, vai e vem. “De uma peça foram criadas muitas coisas. Nós demos o nome de abraços fraterno. Na verdade era um projeto para praça, mas fizemos miniaturas” (ARAUJO, 2012).

#### 4.3.2 Cia do Bambu: plantas, elevações e perspectivas

Forma e função são muito trabalhadas pela escola Bauhaus. Estas características foram reproduzidas nos desenhos técnicos do arquiteto pesquisador para a primeira peça pensada na Cia do Bambu a partir de plantas, elevações e perspectiva (ver figura 17). Na figura 16, a mesa apresenta-se como mesa. Isto quer dizer que além do sistema construtivo convencional de apoio e travamentos laterais, ela recebeu recursos plásticos que não interferiram na resistência adequada de suas funções, mas que alteraram a percepção do todo da peça. Ela adquiriu um peso visual dado pela união física das laterais. O grupo expressiu esta experiência como “uma coisa do outro mundo” (ARAUJO, 2012).

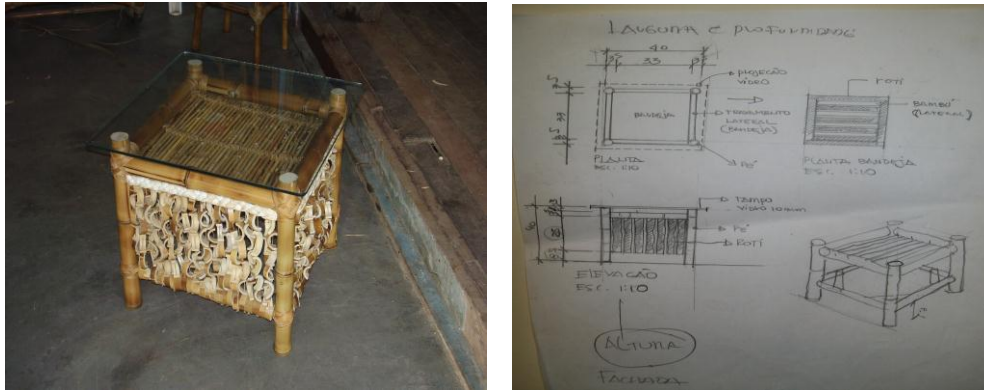


Figura 16 - Mesa lateral confeccionada pela Cia do Bambu.  
 Figura 17 - Desenho técnico de mesa executado pelo arquiteto.  
 Fonte: elaborado pelo autor, 2008.

Pode-se sintetizar a confecção desta peça em cinco etapas. Primeiramente, foram definidas as fases da criação. Em seguida foi feito um tratamento nas elevações laterais com anéis de bambu formando uma superfície texturizada que representa a forma cúbica para um objeto quadrado. Os quatro pilares inter-travados da mesa, que compõem o equilíbrio axial simétrico, passam para a retaguarda do olhar do observador no momento em que o fechamento é consolidado.

Os apliques em trançado de fibra de bananeira nas linhas horizontais, logo abaixo do travamento lateral superior, com cor diferenciada do bambu, têm a função de moderar a proporção da altura. Fez-se uso de um truque perceptivo de concepção e construção para passar a ideia da perfeição da forma para o observador.

A terceira etapa ocorreu durante as atividades, quando os instrutores observaram o interesse do grupo na aquisição de conhecimentos a partir das representações gráficas. Foram trabalhados os linguajares profissionais atribuídos ao conjunto de linhas que compunham os desenhos e exprimiam as composições. Na medida em que os participantes foram se familiarizando com os termos técnicos, os diálogos tiveram maior fluência.

O próximo passo foi a aplicação dos saberes e conhecimentos na confecção de peças. As dificuldades de exercitar as habilidades e competências cognitivas foram sendo minimizadas com a reprodução das peças e as (re)leituras das plantas e elevações. Vale dizer que os membros do grupo não aprenderam a projetar peças, mas interpretar as linguagens visuais e os conceitos do desenho, dos sistemas construtivos, da composição e da estética.



Na quinta etapa, os profissionais concluíram com esta experiência que estabelecem relações estreitas entre os princípios dos sistemas construtivos utilizados na arquitetura e os preceitos desenvolvidos com o grupo de trabalho para se produzir objetos artesanais – estabilidade, equilíbrio, travamento, forma, proporção, peso, conhecimento dos materiais, resistência e caráter.

Outras formas de aumentar o repertório das técnicas foram os cursos e a participação dos artesãos em eventos. A Prefeitura de São José dos Pinhais ofereceu para a Cia do Bambu em 2008 um espaço para a montagem de uma exposição na Galeria Municipal de Arte. Ali foram dispostos os objetos que nasceram das técnicas aprendidas nas oficinas ministradas pelo arquiteto e pela especialista em fibras naturais.

“Foi a primeira oportunidade que a Prefeitura nos deu e nós ficamos sem deixar um espaço para deixar eles escaparem. A gente aproveitou muito bem e multiplicou. E continuamos multiplicando. A gente não fez um curso por fazer. Isto é amor. Terminou o tempo do curso e eles continuaram ajudando. Então isto é amor. A gente conseguiu criar uma afinidade” (ARAUJO, 2012). Para Ruskin, citado por Pevsner (2002, p. 6), “realizar com verdade é realizar manualmente, e realizar manualmente é realizar com alegria”.

A mostra trazia o lançamento da linha de eco acessórios, móveis em bambu e fibras desenvolvidos pelo grupo de trabalho (ver anexo 10). Ela foi um sucesso e as peças despertaram os interesses de governantes devido à qualidade dos objetos e o pouco tempo de duração das oficinas: mesas de canto em bambu com detalhes em fibra de bananeira, tochas com formas quadradas, biombos em bambu com fibra de bananeira e bolas de junco, revisteiros com estrutura em bambu e vedação com técnica de macramê em fibra de bananeira e acessórios para casa como pingentes em junco, fibra de bananeira e bolas em junco (ver figuras 18 e 19).

Rosmari sente-se gratificada por todos os esforços que os profissionais fizeram para repassar os saberes e conhecimentos técnicos. “A Cia do Bambu é grata por todos os profissionais que passaram por ela. Ela não se esquece de nenhum e conseguiu ficar com vínculos com todos eles. A gente tem acesso a todos eles” (ARAUJO, 2012).

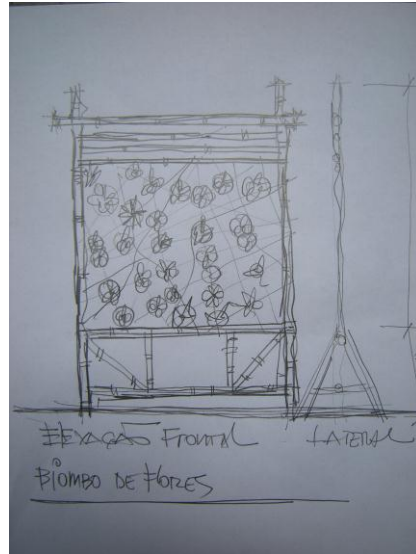


Figura 18 - Biombo em bambu e flores de fibra de bananeira confeccionado pela Cia do Bambu.  
Figura 19 - Desenho técnico do biombo executado pelo arquiteto.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2008.

## CAPÍTULO 5 – PEÇAS ARTESANAIS

### 5.1 ANÁLISE COMPARATIVA DE PEÇAS ARTESANAIS

Neste capítulo faz-se o resgate de conceitos teóricos que estão submersos nas peças elaboradas pelo arquiteto com os artesãos da Cia do Bambu. Questões sobre produtos artesanais confeccionados em bambu podem partir de critérios baseados nos elementos da linguagem visual, técnicas de representação da arquitetura e do design, desenho técnico e artístico, psicologia da percepção estética, princípios de organização (gestalt), sistemas construtivos e composição.

Mesmo que na contemporaneidade haja críticos ao movimento modernista inserido nas ideias da escola Bauhaus, o arquiteto corrobora com seus princípios. A linguagem gráfica, como meio de aprimoramento do entender estético, funciona como facilitador na compreensão de conceitos formais e na produção técnica construtiva.

A concepção do arquiteto, que se dá no plano das imagens mentais, não se transforma diretamente na obra, que se verifica no plano do mundo concreto. Entre concepção e obra interpõe-se a etapa projetual, cuja finalidade é fixar, através de um conjunto de símbolos, os traços da concepção, isto é, das imagens mentais (SILVA, 1985, p. 110).

Na análise da função dos produtos são estabelecidas relações entre as necessidades dos usuários, os tipos de satisfação e o modo como configurar os produtos. Löbach (2001) explica que os produtos industriais podem ter três funções básicas: estética, prática e simbólica. Para o artesanato, pode-se adotar esta divisão esquemática e verificar qual das três é predominante na idealização de uma peça. Além disso, a grande oferta de produtos de uso no mercado induz à busca pela diferenciação por meio do desenho, da introdução de novos materiais, preferências formais e demandas de clientes, que aumentam o valor agregado das peças.

A seguir apresentam-se oito peças elaboradas pelos artesãos da Cia do Bambu. Elas estão no texto em duplicidade. As primeiras foram feitas a partir das técnicas aprendidas pelos artesãos nos cursos de capacitação. As que aparecem em segundo lugar, foram confeccionadas inicialmente na imaginação, depois em protótipos, construídos com auxílio de projeto, e finalmente a incorporação das melhorias formais

na peça. O objetivo de sintetizar em quadros os resultados obtidos na pesquisa é mostrar as diferenças entre as oito peças históricas e as peças confeccionadas nas oficinas. O recorte da amostra foi definido a partir da análise proposta nesta dissertação, abrangendo aspectos de estética, composição e sistemas construtivos. Foi feito o cruzamento dos itens de modo a ilustrar duas formas de confecção com resultados diversos.

## 5.2 PEÇA 1 - TOCHAS DE BAMBU

O objeto denominado tocha, confeccionado em bambu, possui amarrações em fios de plástico (polímero) que foram substituídos por fibras naturais. É descrito pela Cia do Bambu como um dos objetos iniciais do aprendizado das técnicas de corte, amarração e travamento (ver figura 20). Ao analisar o objeto, antes da intervenção dos instrutores, nota-se que o cuidado com detalhes como, por exemplo, não esconder o recipiente que contém o líquido inflamável prejudica a estética do todo. Deveria predominar a ideia do fogo e não do seu receptáculo como acontece neste caso.



Figura 20- PEÇA 1 - Tocha de bambu 1T. Fixação do vidro e base de sustentação.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

A dificuldade em sair do lugar comum na estética apresenta desafios no imaginário da forma. A forma pode ultrapassar as funções práticas da peça e ser mais



dominante na aparência. Se tomarmos por critérios os aspectos relativos à unidade, proporção, equilíbrio, estilo, escala sem contabilizar os fatores culturais e psicológicos, podemos chegar aos seguintes argumentos:

- 1 - A forma do objeto visualizado na elevação lateral é assimétrica na medida em que na parte inferior se tem quatro apoios travados;
- 2 - na parte superior a divisão das hastes de sustentação do recipiente de vidro possui sete divisões, porém isto não interfere no equilíbrio estático da peça e sim na proporção formal do desenho.

O cuidado com o equilíbrio visual e estático faz parte das escolhas dos tamanhos de elementos estruturais e associa o peso à forma das partes da peça. Nota-se que a região superior é levemente alongada pelo objeto de vidro colocado no invólucro de bambu, o que contribui para a desproporção no desenho final do conjunto. Esta solução espontânea apresenta outro problema quanto à estabilidade física, porque o centro de gravidade está no topo e a base é pequena para sustentar o objeto.

Vale destacar que na arquitetura esses aspectos são levados em consideração no seu todo, e assim eles compõem relações de harmonia visual considerando os tamanhos, cores, estrutura, proporção, textura, cheios e vazios e o espaço interno. A espessura dos apoios proporcionais à resistência precisa ser suficiente para sustentar a peça e dar a sensação de estabilidade, já que na percepção humana a base que sustenta um objeto deve provocar visualmente o sentido de equilíbrio.

É uma questão de confiabilidade visual. Na arquitetura, estes elementos são percebidos com maior facilidade, pois a sua missão se concentra no estudo de opções que abriguem o ser humano e lhes repasse a confiança de adentrar em espaços seguros. Esta sensação não se manifesta imediatamente no consciente, mas qualquer desarmonia visual, estrutural ou sinestésica é apreendida em fração de segundos.

A razão deste mecanismo se deve ao processo mental de isolar as boas formas e dar sentido a elas. No desenho de peças é observável o conceito de estabilidade que se estende à forma e tamanho das coisas. Na tocha observada na figura 20, o material da parte superior tem um peso próprio a ser considerado como um aspecto que interfere na simetria.

Para os gregos, bastava variar os elementos e posições para se obter o equilíbrio. O arquiteto procurou melhorar o equilíbrio precário da peça inicial. Um desenho antecipou as ideias de forma e função da nova peça projetada. Foi considerado que a iluminação natural e a elétrica são suficientes para clarear um ambiente. Neste caso, a tocha é um elemento simbólico que participa de festas e comemorações para resgatar resquícios de cenários históricos. Mesmo que ela esteja dispensada da sua função original de eficiência luminosa, o fogo precisa estar aceso para consolidar a razão de ser da peça.

Ao prever a estabilidade e a segurança de uso para aqueles que vão manipular o fogo, o arquiteto considerou aspectos relativos à plástica e ao sistema construtivo compatível com o uso e os materiais utilizados. Sem perder a identidade preconizada pela gestalt e Bauhaus, a peça adquiriu maior estabilidade com o aumento dimensional da base (ver figuras 21 e 22).



Figura 21- PEÇA 1 - Tocha de bambu 2T confeccionada pela Cia do Bambu.

Figura 22 - PEÇA 1 – Croquis da Tocha de bambu 2T executado pelo arquiteto.

Fonte: elaborado pelo autor, 2009.

No quadro 1, faz-se um resumo sucinto, a partir dos conceitos teóricos e das tendências de mudanças ocorridas nas tochas de bambu antes (1T) e depois das intervenções do pesquisador (2T).

**Quadro 1 - Comparativo analítico das tochas de bambu**

<b>TOCHA DE BAMBU - 1T</b>	<b>Linguagem Visual/Equilíbrio</b>	<b>Desenho/ Concepção</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Estética/Forma e Função</b>
Aprendizado da técnica - Médio	Instável	Resultado de técnica de corte	Simples amarração e travamento	Incompatível em proporção
<b>TOCHA DE BAMBU - 2T</b>				
Aprendizado sistêmico – difícil	Estável	Resultado de projeto de produto	Amarração e travamento	Compatível com a função e estabilidade

Fonte: elaborado pelo autor.

### 5.3 PEÇA 2 - MESAS LATERAIS EM BAMBU

A mesa lateral em bambu foi desenvolvida pelos artesãos com as técnicas adquiridas nas oficinas ministradas antes da formação do grupo de trabalho da Cia do Bambu. Neste contexto, a peça exprime pontos importantes no desenvolvimento de conceitos de estabilidade (travamento, encaixes), composição (amarrações), técnicas de corte, dimensionamento básico, funções, e cultura tradicional (estética). A aquisição de saberes e conhecimentos provindos do instrutor foi estritamente convencional sem melhorias na forma.



Figura 23 - PEÇA 2 – Mesa lateral em bambu 1M confeccionada pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2009.

Pode-se observar na figura 23, que a mesa apresenta noções de sistemas construtivos com ênfase na amarração e travamentos laterais e verticais como a construção do arcabouço de um edifício. As dimensões e altura das varas de bambu são incompatíveis. Portanto não há uma noção perfeita da proporção entre altura da

peça e os componentes da sua estrutura. O tampo é composto por vários fragmentos de bambu decompostos em tiras mais delgadas engastadas em uma estrutura secundária e independente que é fixada na estrutura de sustentação da mesa.

A impressão é de que esta peça tem potencialidades de exprimir um repertório de técnicas importantes para a criação de outras peças. Os princípios de rigidez, amarração, proporção entre os elementos da estrutura são convencionais e não estimulam a inovação porque as certezas desestimulam as mudanças. Outro fator é a notoriedade do instrutor constituída na mente dos aprendizes.

Quanto à forma e sua função, identifica-se visualmente que a peça é uma mesa, porém não se tem a certeza das suas destinações quando inserida em um espaço. As dimensões da peça, mesmo sendo identificada como mesa, podem ser alteradas em função do universo da decoração. Pode ser um apoio para um arranjo floral em uma varanda, uma mesa decorativa num hall de entrada de um hotel, uma mesa lateral, de canto em uma sala de estar, uma mesa de cabeceira em um quarto de dormir, uma mesa ornamental em um ambiente corporativo, ou ainda uma mesa central na sala de visita.

O sistema construtivo é eficiente, bem dimensionado, proporcional quanto à peça, porém confuso quanto à finalidade de uso em função do tamanho. As formas geométricas utilizadas são bem conhecidas assim como a leitura quanto o seu significado é de fácil absorção. Nas figuras 24 e 25 observa-se outra mesa, agora projetada com o arquiteto conforme desenho técnico. Foram introduzidos conceitos da forma e novos materiais na confecção.

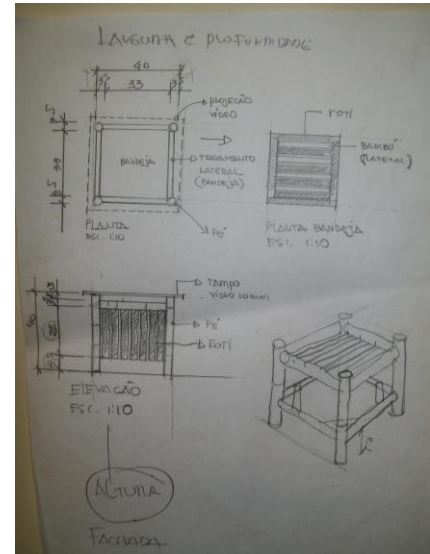


Figura 24 - PEÇA 2 – Mesa lateral 2M confeccionada pela Cia do Bambu (2009).

Figura 25 - PEÇA 2 – Desenho técnico da mesa lateral 2M executado pelo arquiteto (2008).

Fonte: elaborado pelo autor.

O sistema construtivo continua sendo convencional, mas o tratamento plástico é diferenciado. Na figura 23, em que é possível visualizar imaginariamente a forma geométrica, não existem barreiras para se visualizar as quatro pernas da mesa, e os processos metálicos são responsáveis por este tipo de percepção. Ao contrário, nas figuras 24 e 25, o espaço entre as pernas é preenchido fisicamente com um material diferenciado do bambu. No caso é uma raiz. Isto causa a impressão visual de peso na composição, e é um recurso projectual com intenção definida de acentuar a forma geométrica da composição.

A dimensão é feita para uma determinada função. Esta realmente é uma mesa de apoio lateral para qualquer ambiente. O tampo de vidro, apesar de ser um material composto, porém com características de dureza, colabora para a transparência do material natural presente no tampo subjacente. A fixação ocorre pelo peso próprio, num sistema de apoio. Ele valoriza a composição estética da peça e melhora a sua função.

No quadro 2, faz-se um resumo sucinto, a partir dos conceitos teóricos, das tendências de mudanças ocorridas nas mesas laterais em bambu antes (1M) e depois das intervenções do pesquisador (2M).

**Quadro 2** - Comparativo analítico das mesas laterais em bambu

<b>MESA LATERAL EM BAMBU – 1M</b>	<b>Linguagem Visual/ Equilíbrio</b>	<b>Desenho/ Concepção</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Estética/Forma e Função</b>
Aprendizado da técnica Médio	Estável	Resultado de aprendizado técnico	Amarração e travamento complexos	Convencional Função indefinida
<b>MESA LATERAL EM BAMBU – 2M</b>				
Aprendizado sistêmico - difícil	Estável	Resultado de projeto do produto	Amarração, travamento e encaixe em materiais diversos	Compatível com a função; estabilidade; Inovação formal

Fonte: elaborado pelo autor.

#### 5.4 PEÇA 3 - CACHEPOTS

O aprendizado das técnicas construtivas na confecção de cachepots pelos artesãos da Cia do Bambu consolida um tipo de prática que requer saberes básicos sobre formas geométricas. Além disso, as soluções estéticas exigiram o uso de ferramentas e máquinas para o corte de peças delgadas, delicadas (ver figura 26).

Embora as peças produzidas tenham a simplicidade do fazer artesanal, as técnicas utilizadas já receberam um incremento proporcionado pelas inovações tecnológicas capaz de aprimorar os acabamentos do objeto. Porém, a confecção destas peças aproxima-se da concepção da “techné” grega, que valorizava a função do objeto, e a estética era secundária na composição.

Os cachepots da figura 26, tanto a peça de forma quadrada quanto a circular são objetos remanescentes da memória do grupo de trabalho. Elas revelam a simplicidade na reprodução das técnicas artesanais, como por exemplo, o corte geométrico, a amarração e a dimensão reduzida do modelo.



Figura 26 - PEÇA 3 – Cachepots 1C confeccionados pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

A construção artesanal com formas quadradas para recorte da base de sustentação do cachepot exige noções de geometria - medidas de lado, altura, volume – precisão do corte, padronização e técnicas simples de amarração. Entre a fixação da parede lateral na base de madeira e a amarração das laterais forma-se a estrutura da peça. A função estrutural das laterais não exige um arcabouço, pois a peça é de tamanho reduzido. O peso próprio da peça é sustentado pela base, e as laterais estando próximas do centro de gravidade asseguram a estabilidade de sua estrutura.

Os mesmos princípios e critérios podem ser validados para o cachepot com base circular. Na busca de uma solução gráfica precisa – definição das dimensões e peso relativos à base e a altura – é possível escolher como se conduzirá o processo de composição da peça. Dependendo da altura das laterais, do tamanho da base – raio ou lado do quadrado - as características, o uso e as funções mudam. Por exemplo, base pequena e alta serve para guardar garrafas; base e altura pequenas podem servir como cachepot, e acrescido de uma tampa funciona como um porta-joias, bijuterias; base e altura maiores transformam-se em uma lixeira. Os artesãos, para aperfeiçoar o trabalho, podem optar por aquisição das bases circulares prontas.

Observando as formas das peças na figura 26, não se tem a exata noção de sua função. É um objeto com finalidade indefinida. Não é esteticamente elaborado para que sirva como elemento decorativo e nem está definida sua função. Ela necessita de um complemento visual que possa induzir uma predefinição. Ao observar sua forma e função enquanto peça, pode-se dizer que ela não tem uma atratividade visual



acentuada. Embora seja confeccionada com um material natural, que difere dos acabamentos industriais, ela não atrai pela beleza, mas pela multi funcionalidade.

A intenção plástica (ARQUITETURA, 1980) da composição através do desenho artístico está representada pelas formas, cores, texturas, luzes, e está “nas mãos” de arquitetos e designers nos momentos de concepção de seus projetos. A representação gráfica existe em diferentes meios de expressão visual. Já o desenho técnico informa de modo exato a dimensão das coisas através de linhas, pontos, tracejados determinados por normas rígidas de representação gráfica. Desta forma podemos registrar e descrever minuciosamente o que se pretende construir. É o caso dos cachepots das figuras 27 e 28.

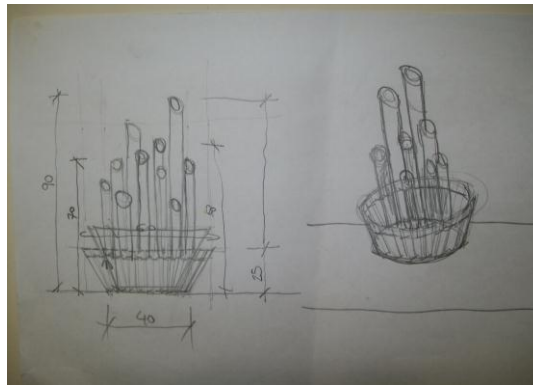


Figura 27 - PEÇA 3 - Croquis do cachepot 2C executado pelo arquiteto (elevação e perspectiva).  
Fonte: elaborado pelo autor, 2010.



Figura 28 - PEÇA 3 - Cachepots 2C confeccionados pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2010.



Há um misto de contribuições que provém do arquiteto e do saber fazer dos artesãos. As decisões compositivas para o projeto desta peça dependeram de técnicas, da linguagem verbal, das tradições culturais (festa judaica), do contexto, inspiração e finalidade básica (DONDIS, 2007). Foram interpoladas as formas geométricas, com justaposição de sólidos em uma mesma base. Dois troncos de cone com uma inclinação aproximada de 30 graus formam dois cachepots de diferentes tamanhos que geram vazios a serem preenchidos visualmente (Gestalt). Estes foram preenchidos com ramos de flores naturais.

Apenas com o ato de inclinar os fechamentos laterais compostos por lâminas de bambu, unidas por meio de amarrações em fibra de bananeira e junco, obteve-se uma estética diferenciada dos cachepots da figura 28. Eles adquiriram um movimento com o aguçamento da forma, acentuado pela diferença de tamanho entre as duas estruturas justapostas.

Os dois cachepots de tamanhos diferentes da figura 28 fazem o ajuste da proporção da peça e contribuem para a sensação de maior estabilidade, pois o truque estético aumenta visualmente a base de sustentação. Ao compor um arranjo floral, reforça-se a finalidade de uso da peça. Na sua concepção ela já estava definida para este fim, porém com uso limitado porque a estrutura central irregular, com diversas alturas, impede a colocação de vasos com plantas a serem cultivadas.

A leve “desgeometrização” provocada pela forma orgânica das flores, em relações hierárquicas de dependência na estrutura projetada, ameniza a rigidez e a precisão das formas geométricas. No campo visual, o contraste das cores – verde, vermelha, a cor natural do bambu – viabiliza o sistema funcional do objeto, estabelecendo novas dimensões de equilíbrio, proporção, unidade e ritmo (Gestalt).

A percepção estética da peça e seu caráter de unidade fortalecem os elos dos elementos da composição. A harmonia visual da cor parte do vermelho como protagonista, o qual desloca as demais cores para a retaguarda (verde e a cor do bambu). Este equilíbrio não reside na cor em si, mas nas relações que se estabelecem entre elas (Gestalt).

Na peça há uma perfeita interação entre a cor natural do bambu e a cor verde, com a proporção certa da quantidade de vermelho utilizado. Os tons de vermelho

acabam refletindo a luz e dando destaque à função da peça. Não através da forma, mas através da cor, as flores funcionam como figura, e as demais cores como fundo. O volume e a rotundidade, fruto da inclinação da dupla face lateral da peça, permite uma riqueza na sua tridimensionalidade, criando ritmo por similaridade de formas.

Nos cachepots das figuras 26 e 28 foram utilizadas as mesmas técnicas de amarração e fixação, entretanto em proporções diferentes pelas disparidades de tamanho (20 cm e 100 centímetros de altura). O ato criativo mais significativo fixou-se no aguçamento das formas, com a abertura e a mostra de um espaço. A inclinação das laterais não remete às soluções plásticas complexas, a malabarismos. O conjunto de elementos verticais em bambu fixados no centro da peça estabelece o caráter de arranjo floral e apóia a natureza ou a aparente natureza.

Existem relações de complementaridade entre a projeção do objeto, seu uso e o que irá conter, dependendo da pessoa que for compor o arranjo nesta base. Toda vez que alguém for trabalhar nisto, ele estará dando continuidade ao processo de criação. O projeto não finalizou na sua construção, pois sempre haverá uma pessoa que fará “novos arranjos”.

No quadro 3, faz-se um resumo sucinto, a partir dos conceitos teóricos, das tendências de mudanças ocorridas nos cachepots antes (1C) e depois das intervenções do pesquisador (2C).

**Quadro 3** - Comparativo analítico dos cachepots

<b>CACHEPOT EM BAMBU – 1C</b>	<b>Linguagem Visual/ Equilíbrio</b>	<b>Desenho/ Concepção</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Estética/Forma e Função</b>
Aprendizado da técnica Fácil	Estável	Resultado de aprendizado técnico	Corte de peças delgadas; Amarração simples	Convencional Função definida
<b>CACHEPOT EM BAMBU – 2C</b>				
Aprendizado sistêmico - difícil	Estável	Resultado de projeto do produto	Corte de peças delgadas; Amarração; Fixação	Compatível com a função; estabilidade; Inovação formal

Fonte: elaborado pelo autor.

## 5.5 PEÇA 4 - PRESÉPIOS

O conhecimento do significado pode contribuir para a análise da composição. Analisar um objeto com carga simbólica significativa para um grupo de trabalho que está desenvolvendo suas habilidades e competências pode ser um desafio para diminuir o apego com a cultura local. Tanto a forma quanto os significados fazem parte dos processos construtivos. Porém, é preciso considerar para quem a peça está sendo destinada, em qual espaço ela será colocada - ambiente interno ou externo -, verificar a finalidade – comercial, expositiva, residencial -, e outros fatores que impliquem em análises preliminares.

Na figura 29, vê-se um presépio feito com o domínio da técnica construtiva, porém a forma remete às casas do bairro, da região, com paredes, portas e telhados. Este universo é conhecido pelos artesãos e de fácil reprodução. “As manifestações vernáculas na arquitetura, geralmente consideradas atraentes e sugestivas, pelo caráter de informalidade, derivam de processos produtivos diretos, que dispensam a etapa projetual e a necessidade de representação” (SILVA, 1985, p. 112).

A observação da arquitetura local pelos artesãos na busca de elementos compositivos corrobora com a ideia de que o homem aprimorou sua forma de construir ao observar a natureza e montar suas moradas, desde cobri-las com folhas, fazer habitações com lama e pequenos ramos, observando as construções alheias, juntar coisas novas ao seu projeto, e até melhorar as formas de seus abrigos (VITRÚVIO, 2007).

Provavelmente, no momento da confecção da peça não foi discutida a realidade construtiva de 2000 anos atrás, em uma manjedoura. No presépio idealizado, há uma mistura entre os elementos da época transmitidos pela tradição religiosa e as vivências e experiências da vida contemporânea.

Entretanto, apesar da forma imaginada e do resultado, a mensagem é de rápida apreensão, pois ela contém os elementos mínimos para serem reconhecidos: o bebê, os pais e os animais. Mesmo que Cristo tenha nascido em um estábulo de uma estalagem, segundo a tradição cristã, nesta ideia construtiva, a simbologia do nascimento está presente.



Figura 29 – PEÇA 4 - Presépio 1P  
confeccionado pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

Neste tema, o significado que acompanha a peça é mais forte do que a construção da mesma. Ela funciona mais como uma reprodução imaginária da cena do que a intenção de traduzir a figura real. Esta postura abre um campo imenso de variedades e possibilidades plásticas e construtivas de representação deste momento sagrado. As construções arquitetônicas variam na forma e na técnica construtiva já que em cada lugar a cultura local e demais fatores intrínsecos à arquitetura e ao trabalho artesanal fornecem elementos que moldam a forma do fazer as coisas.

Por isso, nem sempre as relações entre os sistemas construtivos e proporções são rígidas, como na figura 29, por exemplo, em que as paredes são excessivamente altas em relação aos personagens. As soluções construtivas da peça retratam uma imitação de técnicas de construção destituídas da verdadeira função dos elementos construtivos. Em outras palavras, os pilares têm função estrutural limitada, pois suportam apenas uma cobertura formada por fibras, papelão e folhas, com peso desprezível, sem o objetivo primordial de abrigar o ambiente das intempéries.

O sentido de abrigo como invólucro acolhedor para o ser humano, que simboliza a proteção da vida, não está representado nesta peça. O sagrado, a família e a simplicidade aparecem nas formas dos bonecos confeccionados em palha de milho e no material do solo. Muito embora o presépio tenha sido criado por São Francisco, e

acolhido pela Igreja Católica na Idade Média, ele continua sendo respeitado pelos seus seguidores até o presente momento. A representação de um cenário “congelado” não variou conforme as crenças religiosas.

Nesse tema, visualmente, o uso de material natural, a rusticidade, a informalidade, a liberdade de criação agradam ao leitor pelo seu valor simbólico. Não é um objeto de uso, com uma função prática, mas sim uma expressão artística do imaginário que pode estar em igrejas, praças, nos lares, em casas de caridade e em órgãos públicos no final de ano. Além disso, a sazonalidade da construção da peça restringe-se à comemoração da data.

Pode-se dizer que o presépio funciona como um sistema em que as relações entre os objetos e atributos estão dinamicamente em movimento, desconstruindo as relações entre a forma e a função. Tendo em vista que os argumentos simbólicos presentes no tema são considerados como figura, os valores formais permanecem como fundo.

Quando são introduzidas peças projetadas que requerem conhecimentos de geometria, matemática, composição, estética, sistemas construtivos e resistência dos materiais, as possibilidades de correção, antes do fazer, são mais amplas, produtivas e evitam o hábito de construir por tentativas. O período de discussão no plano projetivo evita o fazer e o destruir, e cria barreiras para o instinto da “manualidade” no ato de executar o trabalho (ARGAN, 2005).

Na figura 30, vê-se um exemplo de construção realizado sob os moldes do projeto. Conceitos teológicos, construtivos, materiais disponíveis e indicados, tamanho, finalidade, tempo de execução, saberes do grupo sobre o tema proposto foram discutidos na fase de projeto. As contribuições pessoais foram aflorando e neste clima, os participantes se encarregaram de realizar tarefas que lhes pareciam mais apropriadas às suas habilidades e competências.



Figura 30 - PEÇA 4 - Presépio 2P confeccionado pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2010.

Ainda na construção das ideias, houve dúvidas quanto ao tamanho dos bonecos, as cores dos mantos e as figuras de São José e Nossa Senhora. Era preciso concentrar-se na finalidade principal que era concorrer com outras peças em um concurso realizado na cidade de Curitiba em um *shopping center*. Havia um regulamento a ser seguido que exigia um histórico do grupo e um memorial descritivo da peça. Neste estavam estabelecidas as medidas máximas da peça finalizada.

Partindo para a execução, os artesãos e o arquiteto optaram por uma base triangular para a peça. A simbologia da trindade santa (Deus Pai, filho, Espírito Santo) foi construída sobre uma base estável, que suporta a si própria para a função que se apresenta. Por exemplo, no caso de uma cadeira que sofre esforços mecânicos variados, esta forma não funcionaria. A estrutura é formada por três pilares intertravados lateralmente e apoiados sobre a base. Na cobertura, a simbologia predominou, sendo abandonados os conceitos de abrigo de intempéries.

A forma abobadada resultante do tipo de material utilizado, cipó vergado, com amarrações em junco e fibra de bananeira, faz alusão ao martírio, à coroa de espinhos e ao teto de uma igreja. O pilar que sai do fundo da base apoia tiras delgadas de bambu formando linhas curvas que dão movimento à forma visual, preenchidas com notas musicais, sem paredes, o que permite a transparência nos diversos ângulos de

visão. As linhas curvas culminam com duas trombetas feitas em fibra de bananeira e bambu que anunciam a chegada do Salvador.

Os três pilares são ornamentados por anjos que exercem a função de músicos. Na cobertura existem ninhos de aves que simbolizam o “berço” que abriga as novas vidas. Os bonecos têm tamanhos diferenciados destacando as figuras dos anjos, São José e Nossa Senhora e o menino Jesus. Os reis magos, os animais e dos demais componentes estão em menor escala. Este aspecto foi bastante discutido pelo grupo.

Estas ideias podem parecer uma reprodução de técnicas de desenhos feitos pelos egípcios, que representam na composição o grau de importância dos personagens a partir de seus tamanhos. O objetivo do artista não era mostrar o conhecimento das formas geométricas, mas sim dos seus significados e da essência do que se pretendia transmitir naquele momento. Todavia, na arte egípcia este aspecto fazia parte das regras de representação técnica e a ousadia de rompê-las acarretava em desvalorização da obra (GOMBRICH, 1999).

Na questão da concepção, após definida a ideia geral, partiu-se para o cuidado com as minúcias ou detalhes da peça. Quanto aos corpos dos personagens anjos e de Nossa Senhora, as laterais e a frente foram revestidas com flores de palha de milho, formando ideias de mantos para eles e de um vestido para ela. O manto de Nossa Senhora foi confeccionado em palha de milho tingida na cor azul e o de São José na cor marrom, tal qual a tradição da Igreja Católica.

“Deus está nos detalhes”. Esta influente escola de pensamento [fenomenológica] não somente reconheceu e exaltou os elementos básicos da arquitetura (parede, chão, teto, etc., como horizontes ou limites), mas reavivou o interesse pelas qualidades sensoriais dos materiais, luz, cor, e pela significação simbólica e tátil da junta (NESBITT, 2008, p. 32).

A abóboda está povoada por anjos menores como se estivessem guardando a figura do menino Jesus, e ninhos de passarinhos estão colocados de forma aleatória, porém na lógica que a natureza colocaria este ninho, na visão do artesão. Ela lembra os princípios do movimento de artes gráficas intitulado *art nouveau*, que se estendeu para a arquitetura.

O arco é das curvas a menos interessante [...]. A seção de uma elipse é mais bonita que a de um arco, pois sua origem é menos evidente, sendo

traçada de dois centros. A curva que acompanha a forma de um ovo é mais sutil que a curva elíptica, pois é traçada a partir de três centros (BARILLI, 1991, p.17).

Percebe-se que na *art nouveau*, não havia distinção entre belas artes (pintura, escultura) e artes aplicadas (produção de objetos). O exercício da criatividade na produção da peça não separava a arte da execução do artífice. Tal qual o grupo de trabalho Cia do Bambu, o artífice criava e executava sua obra no exercício do fazer através de técnicas aplicadas no material trabalhado.

No quadro 4, faz-se um resumo sucinto, a partir dos conceitos teóricos, das tendências de mudanças ocorridas nos presépios antes (1P) e depois das intervenções do pesquisador (2P).

**Quadro 4 - Comparativo analítico dos presépios**

<b>PRESEPIO EM BAMBU – 1P</b>	<b>Linguagem Visual/ Equilíbrio</b>	<b>Desenho/ Concepção</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Estética/Forma e Função</b>
Aprendizado da técnica Fácil	Estável	Resultado de aprendizado técnico	Corte de peças delgadas; Amarração simples	Convencional Função definida
<b>PRESEPIO EM BAMBU – 2P</b>				
Aprendizado sistêmico - difícil	Estável	Resultado de projeto do produto	Corte de peças delgadas; Amarração; fixação	Compatível com a função; estabilidade; Inovação formal

Fonte: elaborado pelo autor.

## 5.6 PEÇA 5 – PORTA-VINHOS

Observando a figura 31, verifica-se que sua função é de natureza prática, em especial armazenar garrafas de bebidas. A forma e o tamanho do recipiente a ser colocado no interior são definidores da dimensão da construção do porta-vinhos. O desenho geométrico é resultado da ergonomia do recipiente.

O trabalho da peça está fundamentado na resistência física do objeto por causa do peso a ser suportado. Possui uma estrutura em bambu e uma base em madeira e as vedações em tiras. Há uma amarração em fibras que reforça a estrutura e uma tampa para fechar a peça.



O diferencial do porta-vinhos, em relação aos já conhecidos, está na escolha do material, porque as embalagens industriais possuem a mesma forma, com a marca impressa e são de durabilidade restrita. Em geral, são caixas descartáveis, ao passo que esta pode ser uma peça decorativa e serve para abrigar qualquer tipo de garrafa.

Ao invés do porta-vinho de bambu ser descartado, ele pode ser reutilizado para a confecção de outras peças, como por exemplo, um cachepot, uma caixa, uma luminária, um porta-bijutérias, e um vaso para flores artificiais. Quando não utilizado, ele pode ser guardado em armários, prateleiras, ter usos definidos, pode ser enfeitado e presenteado.



Figura 31- PEÇA 5 - Porta-vinho 1PV  
confeccionado pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

Vê-se nas figuras 32 e 33 outro porta-vinhos que foi projetado pelo arquiteto juntamente com os artesãos da Cia do Bambu. O desejo deles de participar da Feira do Vinho em São José dos Pinhais-PR os motivou a pensar em uma peça exclusiva e diferenciada. A dimensão do bambu e a apreciação do material foram relacionadas ao tema da feira que o grupo de trabalho participou. O sistema construtivo é resultado de simples apoio, observação da natureza e disponibilidade do material.

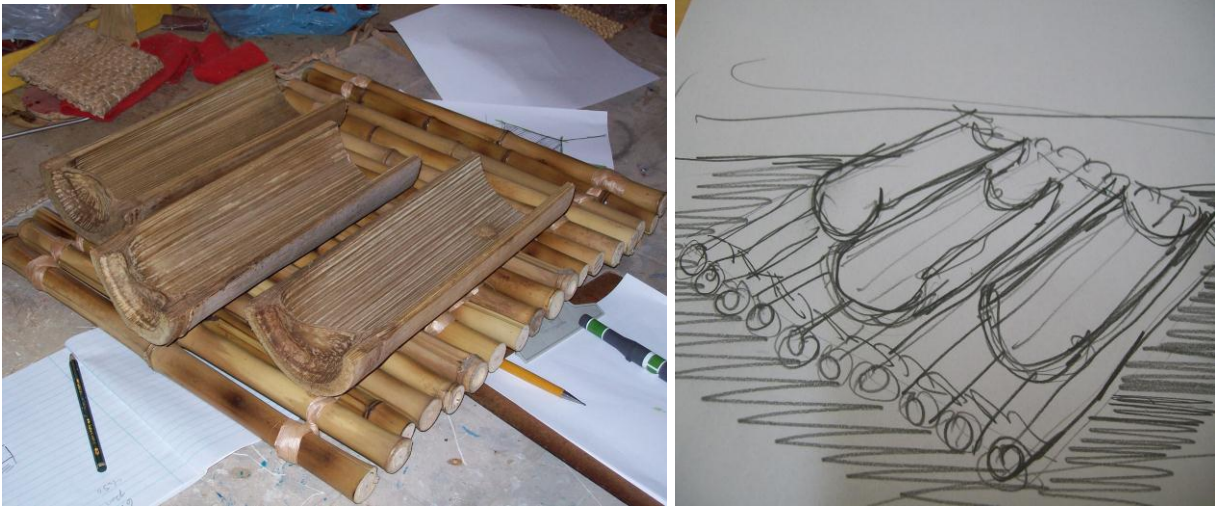


Figura 32- PEÇA 5 - Porta-vinhos 2PV confeccionado pela Cia do Bambu.

Figura 33 - PEÇA 5 – Croquis (perspectiva) do porta-vinhos 2PV executado pelo arquiteto.

Fonte: elaborado pelo autor, 2010.

A rapidez de execução, a simplicidade e o resultado da estética favoreceram a confecção da peça. O aprendizado foi rápido porque as explicações eram repassadas e a compreensão era imediata. Não houve resistência nem medo por parte dos artesãos em mudar a forma tradicional do porta-vinhos. Havia uma vontade de mostrar um diferencial estético.

Predominou esta função na composição da peça. Foi dada a ela também uma utilização prática que é expor as garrafas de vinho em superfícies planas, aparentes ao observador. Ela foi idealizada mais para dispor do que para conter, em oposição à da figura 31.

As formas geométricas não alinhadas sobre um fundo retangular visam criar um ritmo perceptivo para a atratividade dos olhos. A geometrização, fundamentada na racionalidade, é trabalhada na busca da simetria, e a tensão visual, provocada pelo deslocamento da peça central, está compensada pelo peso visual das duas massas recuadas. A robustez do material e a superfície plana criam uma massa visual estável.

Na concepção do projeto utilizam-se os princípios de figura e fundo da Gestalt. A base, considerada como forma fechada, funciona como fundo enaltecendo a figura, que é o suporte da garrafa de vinho em bambu, cortado ao meio. Em primeiro plano observa-se o suporte, e em segundo plano a base em forma geométrica, que acaba

emoldurando a composição. Esta distribuição de elementos cria uma limitação e uma tensão visual para a peça.

A beleza da peça reside na falsa ideia de sobreposição à base que não revela ao observador os truques estéticos que estão a esconder os detalhes de fixação que compõem o sistema construtivo. Esta sublimação do sistema de fixação não contribui para a sensação de instabilidade. No esquema compositivo da peça, a configuração expressiva está na imediata percepção das características principais. “[...] A forma visual de uma obra de arte não é nem arbitrária nem um mero jogo de formas e cores. Ela é indispensável como um intérprete preciso da ideia que a obra pretende expressar” (ARNHEIM, 1980, p. 281).

Como ela é uma forma aberta, passível de modificações, cujas partes podem ser colocadas em posições diferenciadas, ela foi bem acolhida como solução artística. Foram feitas peças diversas, com sistemas semelhantes, mas com formas desiguais. O início das experiências foi com uma base composta por dois segmentos cortados em bambu e dois suportes para garrafas de vinho, colocados perpendicularmente para apoio, até chegar a outros tipos de desenho e usos mais variados.

Uma encomenda de arranjos para festa foi aliada às potencialidades estéticas de transformação da peça do porta-vinhos da figura 32. A criação de outra peça começou com as modificações na base e a introdução de um elemento tridimensional que seria o apoio físico e visual para composição de um arranjo. A base não necessitaria conter um suporte robusto, porque nela seria apoiado somente um conjunto de flores artificiais (ver figura 35).

Plasticamente, a peça ficou mais maleável para o trabalho. Na figura 34, vê-se que a base estável “brinca” com a forma triangular pelas proximidades e distanciamentos entre as linhas de composição e a massa densa do suporte. As mensagens visuais das linhas que correm para lados diversos podem variar em comprimento, em acentuação harmoniosa e desarmonia.

De um dos vértices da base triangular partem as linhas tridimensionais que funcionam como um cenário de apoio. No outro vértice, o feixe de tiras de bambu parte de um ponto de origem e se alarga formando três linhas que estruturam a base. Entre

elas, fica o suporte para as flores, do mesmo tamanho do pedaço de bambu utilizado para apoiar a garrafa.

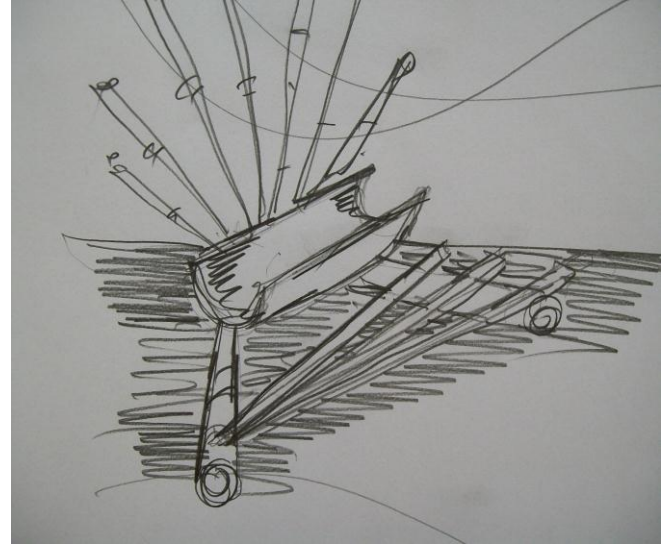


Figura 34 – PEÇA 5 - 3PV - Estrutura para arranjo floral elaborado a partir da ideia de um porta-vinhos, confeccionada pela Cia do Bambu.

Figura 35 – PEÇA 5 – 3PV Croquis (perspectiva) da estrutura para arranjo floral elaborado a partir da ideia de um porta vinho, executado pelo arquiteto.

Fonte: elaborado pelo autor, 2009.

Todos estes elementos poderiam não fazer parte da peça. As linhas induzem a uma composição do arranjo floral não convencional. Além de a base conter o arranjo, ela faz parte do cenário, inserindo-se em uma unidade com as flores na peça (ver figura 36). Se a função da peça fosse simplesmente apoiar um arranjo, ou seja, o predomínio da função prática, ela poderia ser mais simples. O objetivo da simples expressão artística da peça acentua a função estética. Sem as flores, a peça se torna indefinida, como na figura 34.



Figura 36 – PEÇA 5 – 3PV- Arranjo floral a partir da idéia de um porta-vinhos confeccionado pela Cia do Bambu. Fonte: elaborado pelo autor, 2009.

No quadro 5, faz-se um resumo sucinto, a partir dos conceitos teóricos, das tendências de mudanças ocorridas nos porta vinhos antes (1PV) e depois das intervenções do pesquisador (2PV e 3PV).

**Quadro 5 - Comparativo analítico dos porta-vinhos**

PORTA-VINHOS – 1PV	Linguagem Visual/ Equilíbrio	Desenho/ Concepção	Técnicas	Estética/Forma e Função
Aprendizado da técnica Médio	Estável	Resultado de observação em feiras	Corte Amarração e encaixes	Convencional Função definida.
<b>PORTA-VINHOS – 2PV</b>				
Aprendizado sistêmico – Médio	Estável	Resultado de projeto do produto e observação no ateliê	Amarração, travamento e encaixes	Compatível com a função; estabilidade; Inovação formal
<b>PORTA-VINHOS MODIFICADO – 3PV</b>				
Aprendizado sistêmico – Médio	Estável	Resultado Apropriação de novas ideias - arranjo	Amarração, travamento e encaixe	Compatível com a função; estabilidade; Inovação formal

Fonte: elaborado pelo autor.



## 5.7 PEÇA 6 - ARRANJOS FLORAIS DE MESA

A peça, visualizada na figura 37 remete ao rol de produtos do grupo de trabalho. A base é feita com pedaços de MDF<sup>53</sup> (madeira modificada com resina) recortados de forma quadrada e revestidos com tecido de juta. O suporte é formado por dois segmentos de bambu cortados transversalmente e unidos por fibras trabalhadas em forma de flor.



Figura 37 – PEÇA 6 - Arranjo floral mesa – 1 AF confeccionado pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

A função principal é prática, tendo como objetivo suportar ornamento de pequeno porte. A peça seria mais indicada para ambientes que não necessitassem de destaque no ambiente devido a sua proporção reduzida. Pode servir para enfeitar mesas de um almoço comunitário, à luz do dia, uma festa infantil, um café da manhã ou ainda uma reunião corporativa, laboral. Pode servir como uma lembrança dos eventos e suporte para marketing de divulgação comercial.

O sistema construtivo é simples, composto por base, fixação, corte e amarração. Os artesãos põem em ação somente seus conhecimentos e saberes básicos, e as novidades podem vir pelas experiências pessoais e por erros e tentativas. A vantagem deste arranjo é que pode ser feito a partir de resíduos de outras peças e desmanches

---

<sup>53</sup> MDF é uma sigla que significa fibra de madeira de média densidade. As indústrias a utilizam como matéria prima na confecção de móveis.

de peças com defeitos oriundas de doações. Devido à resistência do material, é possível prorrogar sua vida útil, caso a peça seja desfeita.

No caso da peça analisada, o tamanho do suporte limita a altura dos talos das flores a serem utilizadas. As relações dimensionais da peça partem de um parâmetro humano. Os gregos “haviam alcançado a escala humana numa relação estática de proporção entre coluna e estatura do homem” (ZEVI, 2002, p. 72).

Pelo fato de ser pequena, ela é de fácil transporte para feiras, e outros locais de comercialização, interessando também a lojistas que desejarem personalizar as peças. Depois de servirem a sua função primeira de arranjo, elas podem assumir outras funções como porta-lápis, porta-trecos e porta-palitos.

Nas figuras 38 e 39 apresenta-se um arranjo modificado, com função específica. Suas funções práticas e estéticas se fundem para ornamentar ambientes. A base pode ser a mesma da peça 1AF, porém revestida com fibras. O sistema de amarração é simples, sem ornamentos, feito com fibras em dois pontos da peça para gerar mais estabilidade no conjunto dos elementos.

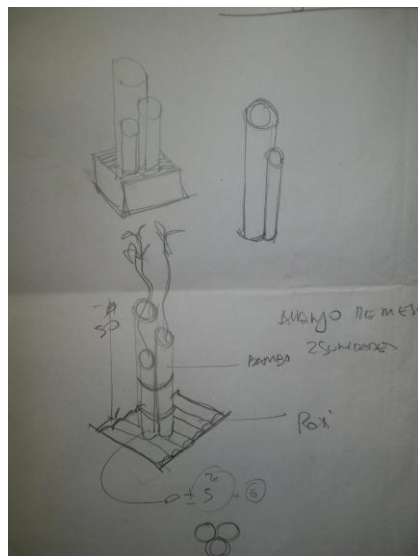


Figura 38 – PEÇA 6 – Croquis do arranjo floral de mesa– 2 AF executado pelo arquiteto (perspectiva).  
Fonte: elaborado pelo autor, 2010.



Figura 39 – PEÇA 6 - Arranjo floral de mesa 2 AF confeccionado pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2010.

O corte longitudinal se manteve. A grande diferença está na altura e no número de pilares, que causam a elevação do nível das flores escolhidas para ornamentação. Por isso, a peça tem outra função comparada à desempenhada pelo arranjo menor. Ao elevar a posição das flores, o arranjo passa a fazer parte do ambiente como um todo na medida em que ele fica mais exposto e é visto de mais ângulos.

No caso do arranjo menor, se ele ficar no centro de uma mesa e as pessoas ao redor o encobrirem com seus corpos, a visibilidade dele e a sua posição impedem uma leitura visual ampla do arranjo no ambiente. A altura da peça em relação à iluminação natural e artificial pode valorizar as cores, a forma e a aparência do conjunto.

As relações entre estabilidade e proporções da peça 2 AF foram idealizadas a partir deste exemplo, de outras vivências e do projeto. Mesmo que as três torres de bambu estejam em alturas diferenciadas, por intenção plástica, a estabilidade não foi comprometida. Foi encontrado um ponto de equilíbrio físico entre as torres e o tamanho da base com este material utilizado. O objetivo é que a base quadrada em MDF, revestida em bambu ou em roti, não ocupasse um espaço desproporcional na mesa.

A distância entre as amarrações segura os esforços das torres que tendem a se separar por questões de peso, tamanho e espessura. Quando unidas, formam uma só peça que constitui um sistema estrutural. Esta união aumenta a estabilidade das torres em relação à área ocupada na base. Como um tripé, os segmentos em bambu exercem



uma força distribuída sobre a base. Por esta razão, a base não precisa ser volumosa, e ter um peso próprio. As torres adquirem maior equilíbrio com sua fixação na base, e a distribuição das forças permite que a estrutura seja elevada.

A proporção é mais adequada para utilização junto ao mobiliário. Elas se sobressaem com mais intensidade quando colocadas sobre os móveis. Por isso, a peça tornou-se um produto de grande demanda na Cia do Bambu. Salvadori (2006, p. 328) afirma que “[...] a humanidade sempre tentou alcançar resultados estéticos, mesmo em seus artefatos mais humildes, pois a satisfação dos sentimentos estéticos é uma das necessidades fundamentais da humanidade”.

No quadro 6, faz-se um resumo sucinto, a partir dos conceitos teóricos, das tendências de mudanças ocorridas nos arranjos florais antes (1AF) e depois das intervenções do pesquisador (2AF).

**Quadro 6 - Comparativo analítico dos arranjos florais de mesa**

<b>ARRANJO FLORAL EM BAMBU – 1AF</b>	<b>Linguagem Visual/ Equilíbrio</b>	<b>Desenho/ Concepção</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Estética/Forma e Função</b>
Aprendizado da técnica fácil	Estável	Resultado de composição espontânea	Amarração e travamento simples	Convencional Função indefinida
<b>ARRANJO FLORAL EM BAMBU – 2AF</b>				
Aprendizado sistêmico - fácil	Estável	Resultado de melhoria formal do produto	Amarração, travamento simples	Compatível com a função; estabilidade.

Fonte: elaborado pelo autor.

## 5.8 PEÇA 7 – FONTES DE ÁGUA

A água é um elemento em movimento, sonora, sensorial e aguça os sentidos humanos e remete à vida. Ela tem funções terapêuticas, satisfação das necessidades, higiênicas, e regulação de temperaturas. Na figura 40, a fonte de água foi elaborada pelos artesãos pensando no encaminhamento do líquido e no recipiente de armazenamento.



Figura 40 – PEÇA 7 - Fonte de água 2 FA  
confeccionada pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2010.

Esta composição depende da ação da água movida por um motor mecânico para se completar. O movimento induzido da água remete a um chafariz e traça uma linha imaginária e física do desenho, o qual se sobrepõe ao fundo, composto por tiras de bambu amarradas.

A imagem lembra a composição de um quadro, com bambus com cortes diversos. Quanto ao equilíbrio do desenho, existe uma intenção espontânea em equilibrar as diversas cascatas que culminam em um recipiente de grande volume. Este tem a função de armazenar a quantidade de água necessária para subir, e também o dispositivo mecânico que impulsiona o líquido. Entretanto, o tamanho, se comparado aos outros elementos de composição (cascatas), é desproporcional.

Além disso, sua posição no quadro causa um aguçamento visual extremo, que não está em equilíbrio com outro elemento. Ele está assimétrico em relação ao eixo mediano da peça: em cima existe um espaço vazio que não está compensado com os elementos da outra metade. “Os conceitos visuais que temos de muitos objetos caracterizam-se por simetrias estruturais que se evidenciam mais diretamente por certos aspectos do objeto” (ARNHEIM, 2008, p. 100).

Como a composição bidimensional é plana, destacam-se as relações entre forma e fundo. Tiras de bambu, amarradas paralelamente, e a armação formam a estrutura da

peça. Ela funciona como fundo. As cascatas compostas por bambus cortados e dispostos alternadamente formam as figuras. Isto explica que uma peça, para ser equilibrada, ela precisa ser pensada a partir destes dois aspectos que dizem respeito à escala e a proporção.

A forma geométrica remete à observação de formas já existentes. O retângulo serviu de base para a composição porque era uma forma familiar. Os artesãos não souberam trabalhar com as linhas visuais para atingir o equilíbrio compositivo. Embora o conjunto composto pelos recipientes forme uma massa visual, o modo como foram dispostos no retângulo transmite uma sensação de desarmonia. Um olhar desatento do observador pode esconder este fato, e substituir o foco pela beleza do material. Um truque estético seria fixá-lo na parede acima da linha do horizonte de uma pessoa de altura média (1,70m) de forma a amenizar este efeito desarmônico. Isto vale para pequenas distâncias, em ambientes internos.

A dimensão, largura e altura (em média 60x80cm) podem limitar a utilização em ambientes internos. Por outro lado, se colocada em uma varanda, em um hall de entrada ou em uma instituição de ensino, em um consultório de psicologia, um espaço religioso, meditativo, ela assume funções que vão do sinestésico ao plástico.

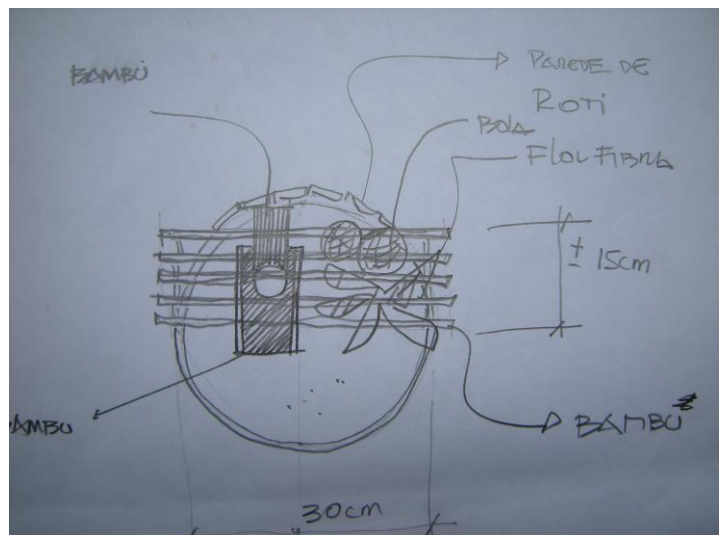


Figura 41- PEÇA 7 – Fonte de água 2FA confeccionada pela Cia do Bambu.

Figura 42 - PEÇA 7 - Croquis (planta) da fonte de água 2FA executado pelo arquiteto.

Fonte: elaborado pelo autor, 2010.

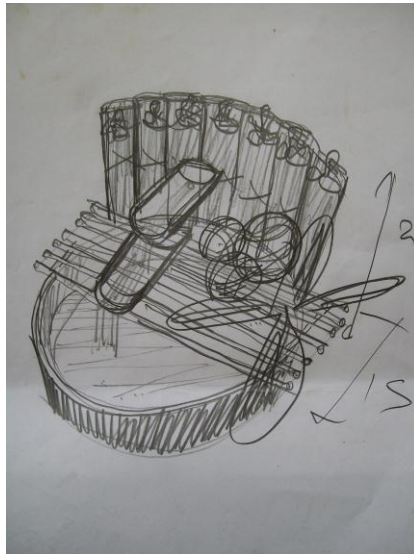


Figura 43 - PEÇA 7 Croquis da fonte de água 2FA executado pelo arquiteto (perspectiva).  
Fonte: elaborado pelo autor, 2010.

A fonte de água, na figura 41, tem dimensões reduzidas e pode ser colocada em uma mesa de canto. Ela foi idealizada a partir de um projeto norteador e contribuições pessoais. O caminho percorrido pela água não é valorizado quando comparado ao seu volume. Tem-se uma percepção sinestésica da água tal qual em uma fonte no meio natural. Ela não fica contida, mas sim aparente. As ideias de figura e fundo estão embutidas em um cenário.

A base do desenho orgânico é a espontaneidade da curva, e aparece na peça da figura 41 em duas situações: (a) nos tamanhos variados das bolas de junco colocadas ao lado direito do condutor da água, (b) e no lado esquerdo com a flor em fibra de bananeira. Este estilo de desenho utiliza as formas curvas da natureza, não geometrizadas.

As minúcias foram idealizadas pelos artesãos e remetem aos recursos da proporção e da assimetria – bola de junco, flor e trançado de fibra de bananeira. A maneira de dispor estes acessórios sobre o deck teve também uma intenção plástica. O conjunto formado pelas bolas cria um volume e um peso visual que são compensados por uma flor de cor clara, estabelecendo nesta composição uma proporção similar e quase plana. “O círculo é uma forma não marcada ou neutra, que representa qualquer configuração, até que ela seja nitidamente oposta a outra, formas marcadas, tais como quadrados ou triângulos” (ARNHEIM, 2008, p. 171).

As massas de claro e escuro são equilibradas em proporção de volume. Embora a peça tenha uma forma geométrica predominante, são os elementos naturais manuseados pelos artesãos que dão uma fruição na composição, textura, e cor. Dois planos se interceptam, sustentados visualmente por uma forma cilíndrica (o recipiente que contém a água). O plano horizontal é construído com o alinhamento de pedaços de bambu lembrando um deck que se apóia na base em argila. Este plano contracenado com o outro em posição vertical, feito em roti, reduzindo aparentemente a altura da peça. O recipiente pode ser visto parcialmente e o deck restringe o acesso direto à água que está contida por uma forma fechada.

O cilindro fica fechado em si mesmo e não estabelece relações com outras formas. Porém, quando a forma do círculo é quebrada pelo deck, a sensação visual do todo desaparece e se torna subentendida. Fica em suspense a parte ocultada e a satisfação visual pode ser completada pela parede ao fundo que atrai as linhas curvas. Arnheim (2008, p. 165) diz que “o círculo que com sua simetria central não particulariza nenhuma direção, é o padrão visual mais simples.”

A curvatura da parede permite o desalinhamento das posições das canaletas. O vertical, em roti, funciona como um suporte que apóia duas canaletas por onde corre a água. Ela é feita e ornamentada com flores de fibra de bananeira que funcionam como delimitadores da peça formando uma linha de contorno. Do mesmo modo, a totalidade da cor da cerâmica, a altura, a proporção são quebradas pelas duas linhas feitas com trançados em fibras brancas.

No quadro 7, faz-se um resumo sucinto, a partir dos conceitos teóricos, das tendências de mudanças ocorridas nas fontes de água antes (1FA) e depois das intervenções do pesquisador (2FA).

**Quadro 7 - Comparativo analítico das fontes de água**

<b>FONTE DE ÁGUA EM BAMBU – 1FA</b>	<b>Linguagem Visual/ Equilíbrio</b>	<b>Desenho/ Concepção</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Estética/Forma e Função</b>
Aprendizado da técnica Médio	Estável	Resultado de aprendizado técnico	Amarração e travamento complexos	Convencional Função indefinida
<b>FONTE DE ÁGUA EM BAMBU – 2FA</b>				
Aprendizado sistêmico - difícil	Estável	Resultado de projeto do produto	Amarração, travamento e encaixe em materiais diversos	Compatível com a função; estabilidade; Inovação formal

Fonte: elaborado pelo autor.

### 5.9 PEÇA 8 – REVISTEIROS

A peça que está retratada na figura 44 foi elaborada pelos artesãos a partir de modelos tradicionais. Ela funciona como apoio para revistas e papéis e foi feita com bambus cortados. A sustentação é feita através de um sistema de cavaletes que se compõem de travamentos verticais e horizontais. A parte de cima forma um plano de apoio que suporta um peso maior do que a sua estrutura como um todo.



Figura 44 – PEÇA 8 – Revisteiro – 1R confeccionado pela Cia do Bambu.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

A estética da peça é consequência da estrutura que não é articulável em função do plano fixo formado por bambus justapostos lateralmente unidos por uma infraestrutura rígida. Este plano distribui os pesos de forma suave nos pilares de

sustentação de forma equilibrada. Ela não varia de tamanho em função da demanda de objetos que suporta. Ela ocupa um espaço fixo, feita com peças delgadas com peso leve, porém resistente. É uma peça estritamente funcional que exerce um papel secundário no ambiente.



Figura 45 – PEÇA 8 – Revisteiro 2R confeccionado pela Cia do Bambu.

Figura 46– PEÇA 8 – Croquis (perspectiva) do Revisteiro 2R, executado pelo arquiteto.

Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

Nas figuras 45 e 46, vê-se imediatamente uma estrutura com transparência maior do que a peça da figura 44. O aspecto da peça transmite fragilidade em função da transparência, mas a fibra tem uma boa resistência. Estas particularidades repassam uma sensação de leveza estrutural obtida através da introdução de um material não rígido que é a fibra da bananeira trabalhada em colmeias trançadas e flexíveis.

As técnicas de trançado em fibras naturais foram trabalhadas com os membros do grupo pela instrutora contratada pela prefeitura de São José dos Pinhais<sup>54</sup>. É um material de constituição resistente, mas repassa uma idéia de leveza e de diminuição de peso em relação ao revisteiro 1R. Esta estrutura permite articulação tanto de abertura quanto de fechamento da peça. É portátil e de fácil transporte.

No quadro 8, faz-se um resumo sucinto, a partir dos conceitos teóricos, das tendências de mudanças ocorridas nos revisteiros (1R) e depois das intervenções do pesquisador (2R).

<sup>54</sup> Marina Ribas Lupion.



**Quadro 8 - Comparativo analítico dos revisteiros**

<b>REVISTEIRO EM BAMBU – 1R</b>	<b>Linguagem Visual/ Equilíbrio</b>	<b>Desenho/ Concepção</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Estética/Forma e Função</b>
Aprendizado da técnica médio	Estável	Resultado de observação	Amarração e travamento simples	Convencional Função definida
<b>REVISTEIRO EM BAMBU – 2R</b>				
Aprendizado sistêmico – médio	Estável	Resultado de projeto e técnicas	Amarração, travamento e encaixe trançado	Compatível com a função; estabilidade; Inovação formal

Fonte: elaborado pelo autor.

## 5.10 PEÇAS CONFECCIONADAS PELOS ARTESÃOS APÓS AS EXPERIÊNCIAS COM OS INSTRUTORES

Após a finalização das oficinas, na Planta São Marcos, os instrutores, sendo o pesquisador um dos participantes, continuaram voluntariamente, a apoiar o grupo de trabalho fazendo intervenções pontuais requisitadas pelos artesãos. Entre 2008 e 2010, o grupo adquiriu outras habilidades e competências, fez uso de técnicas manuais para trabalhar com as fibras e aperfeiçoou a compreensão da concepção das formas plásticas.

Desde a constituição do grupo de trabalho em 2006, houve artesãos que se filiaram e se desvincularam da Cia do Bambu, por motivos diversos. Entretanto, as técnicas, os saberes e conhecimentos foram sempre compartilhados entre as pessoas que transitavam pela comunidade. Atualmente, (2012) a gestão das atividades é feita entre 18 pessoas.

O conhecimento da matéria pelo artífice se dá no contato diário, na manipulação e nas peculiaridades das diferenças ou variações no conteúdo das peças. Existem impulsos que conduzem as mudanças de propósitos, mantendo, geralmente, uma relação com o que foi feito antes. Gombrich (1995, p. 9), ao fazer o balanço destas transformações, destaca que os ganhos e os avanços, em determinada área, representam simultaneamente uma perda em outra, “e que esse avanço subjetivo, apesar da sua importância, não corresponde a um incremento objetivo em valores artísticos”.



A arte se revela na singularidade do objeto, no significado, na simbologia, nas formas de uso dos saberes, conhecimentos e técnicas, no empenho e sistematização das etapas necessárias para se atingir os objetivos estabelecidos. Arte, dignidade e emancipação são estados da vida que ultrapassam a ação de troca monetária.

A noção de sistema, no campo teórico da arquitetura, pode colaborar para conhecer como se deu a apreensão e aquisição de “novos” conceitos pelos artesãos nas oficinas. Considera-se um sistema como “um conjunto de objetos, juntamente com as relações entre eles e entre seus atributos” (SILVA, 1985, p. 94). Por exemplo, ao selecionar um conjunto de peças feitas pelos artesãos após as oficinas ocorridas, observa-se através de certos detalhes, a incorporação de melhorias que comprovam o aprendizado de conteúdos repassados nos cursos.

Partiu-se da hipótese que eles puderam escolher os temas, os usos, as funções, aplicar suas habilidades e competências e tomar decisões sobre a confecção de objetos com outros olhares. Baudrillard (2008, p. 149) diz que “ao multiplicar os objetos, a sociedade desvia para eles a faculdade de escolher e neutraliza o perigo que sempre constitui para ela esta exigência pessoal”.

Porém, o autor reforça aspectos importantes que estão embutidos nas escolhas tanto da autoria quanto da aquisição de objetos. Um deles, dentre os casos estudados nesta dissertação, seriam as fortes relações entre a confecção de objetos pelos artesãos e a demanda externa. Foi necessário que o grupo Cia do Bambu se integrasse na sociedade de consumo e aderisse aos consensos socioculturais. Todavia, o artesanato procura se distanciar da dissociação que caracteriza a sociedade industrial: “a divisão do trabalho já dissocia o trabalho de seu produto” (BAUDRILLARD, 2008, p. 184). Nesse caso, o trabalho e o produto não se fundem nos atos de compra e venda.

A publicidade consolida este processo: “intercalando entre o trabalho e o produto do trabalho uma vasta imagem maternal, faz com que o produto não seja mais considerado como tal (com sua história, etc.), mas [...] como bem, como objeto” (IDEM). O grupo de artesãos, ao contrário desta postura, procura resgatar as histórias pertinentes às suas peças, seja por meio da guarda de modelos, seja ainda pela constituição de um acervo de imagens, armazenadas em álbuns, ou na reprodução de suas peças.

A *Werkbund* e a *Arts and Crafts* deram o primeiro passo no caminho da reconciliação do mundo dos criadores com o mundo da produção. Entretanto a educação continuou a destacar o desenvolvimento pictórico ou plástico como mecanismos para impedir a execução mecânica de objetos em série.

O processo de produção em massa é muito diferente do processo de produção de objetos isolados. O artesão é claro concebe o objeto numa certa matéria e para um certo uso, mas conserva a possibilidade de modificar o desenho ao longo da confecção. Essa possibilidade, ademais é um caráter necessário de seu trabalho. A confecção ocupa um certo tempo e se desenvolve por fases sucessivas; cada uma representa uma experiência que não poderá ser ignorada no processo ulterior (ARGAN, 2005, p. 55,56).

Conforme depoimento de Rosmari, líder dos artesãos da Cia do Bambu, o grupo já incorporou às práticas a imagem do belo, reconhecida na articulação entre o produtor e o mercado. Nesta dinâmica, a obsolescência dos bens culturais faz com que os integrantes introduzam variações temáticas nos objetos para renovar os repertórios. Os investimentos são depositados na “angústia” da velocidade temporal e na luta pela “vida” de seus objetos no mercado simbólico. Canclini reforça que “talvez nada tenha sido enterrado tantas vezes quanto à arte [...]. Também a estética e a história da arte foram declaradas caducas” (2008, p. 365).

Outro olhar estaria na questão cultural. “Por bem ou por mal, a liberdade que temos de escolher nos constrange a entrar em um sistema cultural” (IDEM, p. 149). A cultura pode estabelecer modos de agir diferenciados e insere-se no contexto comportamental e reflexivo das pessoas, segundo a educação, treinamento e vivências. Ela pode inibir ações ou conduzir à reflexão, a qual exige estudo e interpretação.

Um terceiro aspecto é a questão da afetividade e da cognição. “O afeto positivo afeta a curiosidade, envolve a criatividade e torna o cérebro um organismo eficiente ao aprendizado” (NORMAN, 2008, p. 46). Ele explica que as escolhas não podem escapar do estado afetivo, o qual rege os valores e insere mudanças. A gratidão pela instrução, declarada pelos artesãos da Cia do Bambu nas oficinas, foi motivadora da criatividade.

A atratividade é um fenômeno de nível visceral – a resposta está inteiramente no aspecto superficial de um objeto. A beleza vem do nível reflexivo. A beleza examina por baixo da superfície. A beleza vem da reflexão consciente e da experiência. Ela é influenciada pelo conhecimento, pelo aprendizado e pela cultura (NORMAN, 2008, p. 111).

Na figura 47, estão três peças remanescentes da coleção da Cia do Bambu. Elas foram confeccionadas somente com as referências culturais – educação, treinamento e vivências, acrescidas das reflexões de Kant (citado por SCHOPENHAUER, 2003, p. 37) “intuições sem conceitos são cegas e conceitos sem intuições são vazios”.



Figura 47 – Peças confeccionadas pela Cia do Bambu após o término das oficinas.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

Embora os sistemas construtivos das peças sejam os já apreendidos, há uma carga maior de geometrização – triângulo (fundo da bandeja) e forma estilizada de um coração (cachepot) – sem perder a “inocência (tema: afetividade) e a manualidade (formas e encaixes das peças)”. Há uma imperfeição favorável que se dissolve na disputa com os produtos industrializados.

A memória e a cultura de campos agricultáveis trouxeram para a bancada dos artesãos um garrafeira tradicional que foi refeito com o auxílio das noções de sistemas construtivos. A confecção manteve tradições culturais de armazenar bebidas em um envoltório por um tempo mais longo. O espírito é de proteção e durabilidade. A inovação se concentra no fechamento. As varetas soltas serão moldadas pelo recipiente e unidas no ápice com uma argola. A peça aberta não tem forma e função definidas. Os reflexos das oficinas podem ser traduzidos na melhoria das amarrações e na firmeza e estabilidade da peça. Na combinação de materiais, predominou a utilização de fibras naturais.

A bandeja triangular sofreu uma influência direta da ideia de geometrização. Pela sua própria forma evidencia-se em qualquer contexto em que for localizada. A figura geométrica lembra a base de uma peça produzida para um concurso de presépios. Enquanto no presépio a base está repleta de figuras simbólicas, na bandeja, ela está limitada para suportar objetos. A escolha do acabamento em juta combina em cor e textura com a peça, sem perder a própria rusticidade. Os encaixes e as fixações não apresentam inovações, porém a geometrização se destaca pela pouca frequência das relações entre a forma e a função. Ao imaginar uma bandeja, a escolha cultural passa primeiro pela forma retangular, o que confirma um aprendizado em contínua expansão. A carga afetiva está concentrada na forma de evocar a memória e adicionar suas próprias descobertas.

A base do cachepot necessita de um molde desenhado, o que exige treinamento para representação gráfica (desenho). A pré-configuração da base determina a composição a ser feita. Remete à afetividade e à cognição. Os acabamentos laterais são os consagrados pelo uso: técnica de amarração, corte e fixação. O esquema compositivo apresenta características perceptivas que impressionam os sentidos. A tendência é reproduzir uma ideologia romântica de práticas simbólicas que estaria na forma (coração) e no conteúdo (flores, doces, ideia de prazer sensível).

Se as três peças forem consideradas partes de um sistema, as inter-relações entre elas se dão através de um sistema compositivo que consiste nos conhecimentos da forma e da estética. A diferenciação estaria na intensidade das cargas afetivas,

culturais e cognitivas aplicadas individualmente. Quanto aos atributos, as relações associativas acontecem na intenção compositiva, nas demandas e na inovação.

A palavra “cachepot” representa um objeto sem forma definida. Ela significa a ideia de conter outro objeto. Entre esta entidade que representa o próprio objeto e o objeto em si está o processo relacional criado na mente daquele que interpreta o significado. Ele pode ser expresso por imagens, ações, palavras ou sentimentos. A configuração do desenho e a analogia com a forma do coração evocam várias entidades associáveis à realidade não concreta (SILVA, 1985).

O conceito do objeto “bandeja” é capaz de traduzir relações universais e genéricas quanto ao seu significado e atributos. O vocábulo pode ser interpretado com significações prováveis e esperadas, seja para oferecer ou recolher. Interferem nesta avaliação os estados de ânimo, os processos de raciocínios e as atitudes. A ele, podem estar associados às ideias de suporte, de meio de transporte para outros objetos, de ornamento, de acondicionamento, e de exposição.

No garrafeira, o repertório individual e específico do intérprete influi na busca de significados no acervo de experiências particulares. A palavra evoca uma complexa possibilidade de relações que dependem dos estímulos. Por exemplo, a questão do garrafeira ser um produtor de objetos ou o objeto em si está na questão relacional de absorção, utilização e criação de significados diversos para um referente material ou humano (IDEM).

Resumindo, a solução artística depende da aceitação do aprendizado, do momento em que o artesão escolhe ou lhe é demandado a confecção de um objeto e da maneira como sua imaginação distribui as idéias em si mesmas, de modo tangível e duradouro. Se ele “vislumbra tais idéias e produz um objeto, este é gerado a certa distancia da verdade” (SANTORO, 2012, p. 44).

A mudança das posturas dos artesãos da Cia do Bambu concentrou-se na interpretação do belo, na perda da ingenuidade (*art naïf*), e na capacidade de projetar. Em alguns momentos, a intuição para o projeto se manifestou com mais intensidade. Aumentaram as tendências de planificação da idéia e da otimização das tarefas. A abstração entrou em cena para anteceder a materialização, intermediada por

representações sob a forma de croquis, modelos e desenhos. As peças apresentaram aspectos de equilíbrio, expressão, estabilidade, escala, proporção e arte.

### 5.11 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Para sintetizar as experiências vivenciadas pelo pesquisador junto com os artesãos da Cia do Bambu, elaborou-se um quadro ilustrativo (quadro 9) que contém as peças analisadas, as escolas de pensamento, inferência de conhecimentos da forma plástica, códigos semióticos e categorias metodológicas.

**Quadro 9 - Composição analítica da pesquisa-ação**

<b>Peças</b>	<b>Escolas de pensamento</b>	<b>Inferência de conhecimentos da forma plástica</b>	<b>Códigos semióticos</b>	<b>Lógicas metodológicas</b>
Tocha de bambu 2T (figura 21)	Escola clássica	Equilíbrio visual proporção	A forma delimita a função	Releitura temática
Mesa lateral 2M (figura 24)	Bauhaus	geometrização	Adição de forma mais a função	Exploração dos materiais
Cachepot em bambu 2C (figura 28)	Gestalt	Desconstrução geométrica, movimento e estética	Separação entre forma e função	Interpretação de sentidos
Presépio em bambu 2P (figura 30)	Antiguidade e escola clássica	Linguagem visual, composição e estética	Indicadores simbólicos	Representações segmentadas e busca de sentidos
Porta-vinhos 2PV e 3PV (figuras 32 e 36)	Bauhaus	Descobertas empíricas	Linguagem do objeto pelas mudanças de uso	Problematização e diálogo de ideias
Arranjo floral 2AF (figura 39)	Tecnicismo	Ajustes de conceitos	Configuração de cenário	Morfológico
Fonte de água 2FA (figura 41)	Gestalt	Arte, tecnologia, novos materiais	Agrupamento de formas e movimento	Modalidade temática
Revisteiro 2R (figura 45)	Engenharias	Sistemas estruturais	Estrutural	Exploração dos materiais

Fonte: elaborado pelo autor.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

No caso dos artesãos da Cia do Bambu, em princípio considerados leigos na construção profissional de peças, os procedimentos científicos estavam “ocultos” nas supostas limitações de seus saberes e conhecimentos. Na cópia, a liberdade de criação se alocava nas questões estéticas e compositivas como, por exemplo, nas cores, na ornamentação e na inserção de adereços. As peças, que já possuíam um sistema estrutural consolidado, estudado, e comprovado não precisavam ser colocadas em dúvida ou mesmo serem levantados questionamentos sobre sua estabilidade. Os pensamentos não ousavam ultrapassar o universo de seus braços e pernas.

Enquanto a distância entre o projeto e a peça artesanal é relativamente próxima, no caso daquela projetada para ser reproduzida por meio de moldes, tal qual a concepção clássica de criação do povo grego, ela é rígida como o desenho dos egípcios, que não podiam ser diferentes dos modelos. A introdução de conceitos da forma e da iniciação à leitura da técnica de representação contribuiu para que o grupo de artesãos da Cia do Bambu pudesse exercitar as potencialidades do imaginário formal. Neste caso, a familiarização destes saberes e conhecimentos modificaram os processos de desenvolvimento das peças em bambu.

Entraram no palco as noções de escala, tamanho, relações de altura, comprimento, perspectiva, resistência, peso, estabilidade, e por fim uma aparência estética atraente. A dinâmica do cenário das oficinas mudou e os personagens passaram a interagir com a abstração de idéias, a materialidade, a manualidade, os conhecimentos técnicos e a imaginação. Neste laboratório, integraram-se as experiências técnicas e artísticas, as quais resultaram em arte e criatividade.

A confecção de protótipos passou a se integrar nas práticas dos artesãos e este exercício lhes permitiu a aquisição de um maior domínio de sistemas estruturais e a extensão de conhecimentos embasados em estudos científicos. No decorrer do processo criativo, havia primeiramente uma abstração a partir de um tema ou demanda externa. Estas idéias eram discutidas e expostas em um planejamento gráfico que expressava técnicas de representações na forma de croquis.

Eram feitas várias tentativas, e o pesquisador selecionava aquelas soluções que julgava viáveis e executáveis. No próximo momento, os artesãos apresentavam suas visões e as correções finais eram feitas. Essas etapas foram incorporadas pelo grupo em grande parte, salvo o desenho profissional. O grupo sabia distinguir quando uma peça necessitava ou não percorrer este caminho.

Desse modo, o ato de construir e reconstruir por meio do planejamento gráfico tornou os procedimentos menos “dolorosos” para o grupo, porque era possível pré-visualizar parcialmente os resultados materializados em protótipos<sup>55</sup>. Os valores preservados pelos artesãos (força, persistência amor, talento), o respeito individual, a disciplina, a empatia entre todos foram alguns fatores usados como estratégia para vencer os desafios do ensino e da aprendizagem.

Do silêncio que revelava surpresas e incompreensões das expressões do pesquisador, os artesãos passaram a “ouvir as vozes” e os ruídos que interferiam nos seus saberes e conhecimentos. Ao tomarem contato com esse universo, estabeleceram relações entre as formas e as modalidades de leitura, de maneira que ao acabar uma peça, suas mentes já estavam criando outras, a partir do resultado estético incorporado na peça acabada.

O trabalho artístico artesanal contribuiu para mudar o curso da vida cotidiana do grupo, uma vez que nele foram acrescentadas técnicas de composição, aprimorados sistemas construtivos de artefatos e foi considerada importante a estética do belo. Por exemplo, o impacto estético de um quiosque ou de um biombo em bambu está na sua estrutura. Esta exerce papel de protagonista dos aspectos essenciais de beleza e estabilidade da peça.

Naquela solução projetada pelo arquiteto pesquisador, apresentada na figura 18, página 98, evidencia-se a necessidade de aprendizado de noções de sistemas construtivos. Os travamentos laterais, apoios estáveis, proporção, resistência, e sistema de vedação compatível são alguns dos conhecimentos fundamentais para que a peça fique em pé, possa ser transportada e manuseada.

---

<sup>55</sup> Vitruvius (2007, p. 328) diz que “todos os homens, e não só os arquitetos, podem ajuizar acerca do que está bem, havendo a seguinte diferença entre os leigos e os outros: o leigo não pode saber o que vai ser realizado, a não ser quando o vir concluído, ao passo que o arquiteto já tem definido na sua mente, antes de iniciar a obra, como será construída esta em termos de beleza, funcionalidade e conveniência”.



Existe um sistema construtivo secundário, com uma lógica projetiva engastada na estrutura principal, que é formado pela vedação do biombo, com um material de peso desprezível, como a fibra de bananeira, material que se afina com o bambu, e complementa a composição estética.

Pode-se afirmar que o grupo sabe analisar com propriedade os condicionamentos da construção de uma peça. Noções de tamanho, detalhes de encaixe, a função, as propriedades mecânicas, a relevância da utilidade, aparência visual e originalidade são fatores que já fazem parte da rotina de criação de peças pelo grupo. Esse diferencial refletiu na demanda externa, que tem sido ascendente. Até para o exterior as peças foram exportadas e comercializadas, o que significa a conquista de mercados bastante sofisticados para um grupo de trabalho de pequeno porte.

As peças feitas pelos artesãos são expostas em casas, escritórios, igrejas, e hotéis. Esses ambientes urbanos possuem uma estética dominante do espaço arquitetônico, dos estilos decorativos e dos objetos utilizados. Normalmente, prevalece o uso de objetos oriundos da produção industrial com materiais moldáveis e processados que imitam a realidade natural.

Quando uma peça do grupo é colocada nesses ambientes há um equilíbrio entre as proporções de humanização e de máquinas. A vida entra pela janela das salas por meio das mãos que fazem vibrar as flores, o bambu, o roti, as sementes, a fibra de bananeira, a palha de milho, e o junco. As ideias de ambiente natural, como a floresta e as cores do arco íris, do mundo visível, da criatividade se expressam nas peças como o presépio e os arranjos de mesa apresentados nas figuras 30, 36 e 39.

O belo artístico está presente tanto no estilo industrial quanto no artesanal. O atrativo pelo natural é referência de ambos. A originalidade deste trabalho dissertativo consistiu na introdução dos saberes da forma arquitetônica em peças artesanais que se diferenciam dos conhecimentos de outras áreas como o do designer, do engenheiro e do desenhista.

Conceitos teóricos sustentam a estética, a estabilidade e a composição dos objetos e das peças. Para o artesanato produzido na Cia do Bambu, o projeto é executado pelas mãos, cognição, percepção e sentidos, o que diferencia a peça artesanal do objeto industrial projetado para ser produzido em escala, com padrões

normativos. Mas, mesmo que as concepções científicas não pareçam estar presentes no arcabouço, por exemplo, “as estruturas, mesmo as estruturas grandes e ousadas, foram construídas no passado por artesãos que não possuíam conhecimento teórico e eram movidos apenas por uma intuição física dos princípios estruturais” (SALVADORI, 2006, p. 11).<sup>56</sup>

Eles não precisavam prestar atenção naquilo que já apresentava implicitamente os conceitos da coesão física das peças. Não era imprescindível criar as estruturas, pois elas já estavam embutidas na própria forma. Porém, quando receberam uma encomenda para a construção de um cenário que exigia uma versatilidade maior no trabalho com as estruturas, os artesãos recorreram aos conhecimentos do arquiteto pesquisador. Esta e outras situações continuaram se repetindo, até o presente momento, uma vez que as relações se estabeleceram sem criar vínculos de dependência.

No caso de peças mais complexas, a líder procura o pesquisador até hoje (2012), apesar da autonomia conquistada pelos artesãos. Os encontros esporádicos reavivam as idéias, as expectativas do novo e acabam se misturando ao trabalho cotidiano. A abstração presente na criação alimenta o saber fazer e amplia o espectro de possibilidades.

Eles podem recorrer à ajuda de outro profissional, por exemplo, se quiserem melhorar as luminárias, no sentido de obter um desempenho luminotécnico diferenciado. Ou mesmo procurar profissionais que lhes possam ajudar no trabalho com materiais diversos, com afinidades estéticas com o bambu, como por exemplo, o couro e os tecidos.

Da mesma forma que os profissionais das áreas correlatas precisam auxiliares para realizar um trabalho, eles podem requerer uma assessoria especializada para inovar suas peças. É uma prática que se repete em todas as profissões. Um médico tem uma rede de pessoas e conhecimentos que complementam seu agir. O enfermeiro, o instrumentador cirúrgico, o bioquímico, o farmacêutico, o radiologista, os higienistas,

---

<sup>56</sup> Salvadori (2006) explica que, sem conhecimentos teóricos, somos capazes de afirmar que uma viga em balanço, por exemplo, que apóia um beiral de uma cobertura está correto quando ela se afina em direção à extremidade. Além disso, podemos fazer uma leitura estética da estrutura que coaduna com a mente científica. Ambos os olhares respeitam as leis da natureza e a arquitetura cumpre sua missão comunicativa, pois a estrutura e a composição definem a função edilícia.

os atendentes, os sistemas de informação, os ambientes, os equipamentos tecnológicos, a arquitetura interagem simultaneamente no tratamento das doenças.

Na construção, o arquiteto precisa de uma diversidade de profissionais para projetar o funcionamento de espaços, o comportamento humano e a conduta social. Isto porque a arquitetura possui características que estão aglutinadas às diferentes técnicas de ordenação, disposição, eutritmia, décor, distribuição e a simetria entre o todo e as partes.

No artesanato, o projeto arquitetônico vai sendo executado e transformado juntamente com o processo de confecção, e com as contribuições adaptativas do grupo. Mesmo que as peças sejam semelhantes, elas apresentam diferenças de interpretação do projeto. Vale ressaltar que isto acontece também quando os artesãos confeccionem peças separadamente, em seus espaços de trabalho, com base em um modelo já projetado, discutido e reproduzido.

## 6.1 OBJETIVOS DA DISSERTAÇÃO

A seguir apresenta-se um resumo dos objetivos propostos na dissertação e os resultados alcançados (ver quadro 10). O que se pôde ler nas peças analisadas foi uma série de noções de (a) estética – ideologia, caráter, cultura, valores, simbologia; (b) sistemas construtivos – ordem, estrutura, estabilidade, forças; (c) composição – associação e combinação de elementos, legibilidade, criatividade, correspondência entre símbolos e significados. Foram incorporadas melhorias formais nas peças, entretanto as práticas já existentes, como a cópia de modelos, persistem no trabalho cotidiano de outro modo, ou seja, a cópia e a transformação de projetos em novas peças.

**Quadro 10 - Resumo dos objetivos e resultados da dissertação**

Objetivos	Proposta - aspectos	Resultados	Meios
Incorporar melhorias formais aplicadas em peças artesanais, pela intermediação gráfica na forma, nos sistemas construtivos e na estética.	Apresentar as alterações realizadas em peças artesanais realizadas por um grupo de trabalho: material; estrutural; estética e composição.	Autores diversos mostraram que a inovação formal depende do treinamento da linguagem das formas, das percepções sensitivas e ampliação de repertório.	Desenhos a mão livre, introdução de conceitos básicos nas ações, os quais fundamentam a arquitetura e as engenharias
Fazer um retrospecto histórico da confecção de peças artesanais do grupo de trabalho “Cia do Bambu”	Verificar a não aplicação de conceitos na forma das peças.	Não havia noções de estética arquitetônica que assegurassem o saber fazer técnico dos artesãos. Evitar a cópia pela cópia.	Levantamento e registro iconográfico; análise formal da produção inicial por meio da observação, aplicação de conceitos da forma.
Discutir conceitos de composição, estética, representação, percepção e técnicas de sistemas construtivos da área de arquitetura no processo de confecção de peças artesanais.	Simetria, assimetria, equilíbrio, aguçamento, proporção, escala, sustentação estável, planificação.	Aglomerado de conceitos que estruturaram uma base teórica necessária para ampliar as possibilidades de soluções construtivas.	Ato projetivo; demonstração em duas e três dimensões; criação de modelos.
Apresentar peças artesanais feitas pelos artesãos nas quais os conceitos da forma e a leitura da técnica de representação foram introduzidos pelo arquiteto.	Equilíbrio, expressão, estabilidade, escala, proporção e arte.	Introdução de novas posturas na confecção de peças: trabalhar com o projeto, a abstração, o estético, os sistemas construtivos, e a percepção.	Comparação; interpretação; objetividade, cientificidade.

Fonte: elaborado pelo autor.

Finalizando, deixa-se de lado o trabalho dissertativo, e volta-se para o objetivo das oficinas, que foi promover a independência do fazer artesanal mediado por conhecimentos acadêmicos e saberes artesanais na confecção de peças em bambu. Esta afirmação pode ser explicada pela seguinte frase: “eu pego do lixo” (ARAÚJO, 2012) os croquis avaliados como ruins pelo arquiteto e “crio peças” a partir de recursos interpretativos que o modelo suscita.

Os conceitos oriundos da forma da Bauhaus são universais e não menosprezam a linguagem e o contexto cultural dos artesãos<sup>57</sup>. Logo, quando eles foram trabalhados na confecção de peças, funcionaram como um meio para modificar olhares sobre o estético, a composição e os sistemas construtivos. Destacam-se o predomínio das noções lógicas, da percepção do equilíbrio, das formas na composição artística, da mensurabilidade, dentre outras técnicas, inseridas em processos contínuos de incorporação destes conhecimentos na vida profissional dos artesãos.

Embora não se queira criar vínculos com o grupo de trabalho, os encontros esporádicos que ainda acontecem, acabam aguçando o imaginário e retroalimentam as energias para criar o novo. Há autores que discordam desta ideia, porque acreditam que os conceitos da Bauhaus introduzem limites e retiram da criação a espontaneidade do artista.

Após o contato com as representações na forma de desenhos, os artesãos partiram para uma fase de amadurecimento de ideias, como por exemplo, a construção de esboços que auxiliam na mensuração dos materiais a serem utilizados e a projeção do tamanho da peça. Isto organiza o ato da confecção e da criação e revela a apreensão de princípios do planejamento projetivo. Não é um projeto desdobrados em etapas - pesquisa temática e tipológica, programa de necessidades, estudo preliminar ,anteprojeto, projeto legal, projeto executivo, projetos complementares, detalhamento, compatibilização, construção, acompanhamento de obra - mas permeiam sobre elas a intuição projetiva.

Nenhuma peça está acabada diz a líder da Cia da Bambu. Um espírito criativo vive dentro dos artesãos e expressa neles a “força, persistência, amor e talento” (Ver fôlder dos artesãos na figura 48).

---

<sup>57</sup> Aqui entram as idéias do tratado feito por Vitruvius e entregue ao Imperador Otávio Augusto antes do século I, encontrado por arqueólogos entre os séculos IX e XV sobre os princípios da solidez, da funcionalidade e da beleza da arquitetura. *Firmitas, utilitas e venustas* são os princípios de uma lógica de comensurabilidade equilibrada. Forma, função e estética de sistemas construtivos se fundem nos conceitos de solidez, de utilidade e de beleza (VITRÚVIO, 2007).

**Cia do Bambu**

**COMPANHIA DO BAMBU - Força, persistência, amor e talento**

A Companhia do Bambu iniciou suas atividades em 06 de novembro de 2006 e se constituiu de um grupo com 12 artesãos liderados por Rosmari Oliveira Araújo. Os artesãos são moradores da comunidade da Planta São Marcos, bairro industrial, do município de São José dos Pinhais.

Estes artesãos estão produzindo eco-acessórios em fibras naturais como mesas, tochas, revestimentos e biombo desenvolvidos pelo arquiteto Henry Cunha e Marina Ribas Lupion, mestre em Tecnologia.

Os produtos desenvolvidos demonstram o resultado alcançado pelas ações de projeto de sustentabilidade, executado sob a direção da Secretaria Municipal de Indústria, Comércio e Turismo, da Prefeitura de São José dos Pinhais.



### Produtos



Bambu + fibra + junco



Estante



Bambu + fibra de bananeira + junco



Bambu + fibra + roti

Figura 48 – Verso do pôster da Cia do Bambu executado pelo arquiteto em 2008.  
Fonte: elaborado pelo autor, 2012.

## REFERÊNCIAS

ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

ANTUNES, Lina. Das artes e ofícios tradicionais: contributos para o estudo do enquadramento normativo legal. **Observatório das actividades culturais**, OBS, n.6, jun. 1999, p. 17-22.

ARAÚJO, Antonia Dilamar. Uma análise da polifonia discursiva em resenhas críticas acadêmicas. MEURER, José Luiz; MOTTA-ROTH, Désirée (orgs.). **Gêneros textuais e práticas discursivas**: subsídios para o ensino da linguagem. Bauru, SP: EDUSC, 2002.

ARAUJO, Rosmari Oliveira. Cia do Bambu comemora um ano. **Metrópole**: São José dos Pinhais, 7 nov. 2007, p. 3.

ARAUJO, Rosmari Oliveira. Entrevista concedida a Henry Belchior da Cunha e Maclovio Corrêa da Silva em 15 out. 2012.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual**: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

ARGAN, Giulio Carlo. **Walter Gropius e a Bauhaus**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2005.

ARQUITETURA. **Biblioteca educação é cultura**. Rio de Janeiro: Bloch: FENAME, 1980.

BARBUY, Heloisa. **A exposição universal de Paris - 1889**. São Paulo: Edições Loyola, 1999.

BARILLI, Renato. **Art nouveau**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

BARBOZA, Jair. Estado estético e conhecimento. In: SCHOPENHAUER, Arthur. **Metafísica do belo**. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

BAUDRILLARD, Jean. **O sistema dos objetos**. São Paulo: Perspectiva, 2008.

BECK, Ulrich. A reinvenção da política: rumo a uma teoria da modernização reflexiva. In: GIDDENS, Anthony et. al. **Modernização reflexiva**: política, tradição e estética na ordem social moderna. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997. p. 11- 71.

BENEVOLO, Leonardo. **História da arquitetura moderna**. São Paulo: Perspectiva, 1976.

BERTALANFFY, Ludwig Von. **Teoria geral dos sistemas**. Petrópolis: Vozes, 1977.

BURKE, James; ORNSTEIN, Robert. **O presente do fazedor de machados**. Rio de Janeiro: Bertrant Brasil, 1998.

CANCLINI, Nestor García. **Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade**. São Paulo: EDUSP, 2008.

CERAM, C.W. **Deuses, túmulos e sábios: o romance da arqueologia**. São Paulo: Melhoramentos, 1958.

CHIZZOTTI, Antonio. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Vozes, 2011.

DAGNINO, Renato. Em direção a uma teoria crítica da tecnologia. In: DAGNINO, Renato. **Tecnologia social: ferramenta para construir outra sociedade**. Campinas, SP: IG/UNICAMP, 2009. p. 72-112.

DESENHO TÉCNICO. Disponível em: <http://www.trabalhosfeitos.com/ensaios/Desenho-T%C3%A9cnico/137303.html>. Acesso em 20 out. 2012.

DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002, p.19-36.

DONDIS, DONIS A. **Sintaxe da linguagem visual**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

FIGUEIREDO, Virginia. Kant: liberdade da forma e forma da liberdade. In: LOBO, Rafael Raddock. **Os Filósofos e a arte**. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.

FORTY, Adrian. **Objeto do desejo**, São Paulo: Cosac Naify, 2007.

GAMA, Ruy. **História da técnica e da tecnologia**. São Paulo: EDUSP, 1985.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GINGER, Serge; GINGER, Anne. **Gestalt: uma terapia do contato**. São Paulo: Summus, 1995.

GOMBRICH, Ernst H. **A História da arte**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

GREENWOOD, Davydd e LEVIN, Morten. Reconstruindo as relações entre as universidades e a sociedade por meio da pesquisa-ação. In: DENZIN, Norman; LINCOLN, S. Yvonna. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: Artmed, 2006.

FOOT HARDMAN, Francisco. **Trem-fantasma: a ferrovia Madeira-Mamoré e a modernidade na selva**. São Paulo, Cia das Letras, 2005.



- HOBBSAWN, Eric J. **A era dos impérios**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- HOFFNAGEL, J. Entrevista: uma conversa controlada. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002, p.180-193.
- IAB. Instituto dos Arquitetos do Brasil. Disponível em: <www.iab.org.br>. Acesso em: 28 dez. 2012.
- KANDINSKY, Wassily. **Curso da Bauhaus**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
- KHUN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- LE GOFF, Jacques. **A civilização do ocidente medieval**. Lisboa: Estampa, 1983.
- LÖBACH, Bernd. **Design industrial**. São Paulo: Blucher, 2001.
- LUPTON, Ellen; MILLER, J. Abbott (orgs.). **ABC da Bauhaus: a Bauhaus e a teoria do design**. São Paulo: COSAC NAIFI, 2008.
- MACHADO; Anna Rachel. **O diário de leituras: a introdução de um novo instrumento na escola**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- MARMO, Carlos. **Curso de desenho**. São Paulo: Moderna, 1974.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora (orgs). **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2002, p.19-36.
- MARCUSCHI, Luiz Antônio. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- MATURANA, Humberto. **A ontologia da realidade**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001.
- MARTINEZ, A. C. **Ensaio sobre o projeto**. Brasília, Editora da UNB, 2000.
- MEURER, José Luiz; MOTTA-ROTH, Désirée (orgs.). **Gêneros textuais e práticas discursivas: subsídios para o ensino da linguagem**. Bauru, SP: EDUSC, 2002.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007, p. 9-29.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Trabalho de campo: contexto de observação, interação e descoberta. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis-RJ: Vozes, 2007, p. 61-77.

MIRANDA, Marília Gouveia de; RESENDE, Anita C. Azevedo. Sobre a pesquisa-ação na educação e as armadilhas do praticismo. **Revista Brasileira de Educação**, v.11 n..33. Rio de Janeiro, set./dez. 2006.

MORIN, André. **Pesquisa-ação integral e sistêmica: uma antropopedagogia renovada**. Tradução Michel Thiollent. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

MUNIZ, Fernando. Platão contra a arte. In: LOBO, Rafael Raddock. **Os Filósofos e a arte**. Rio de Janeiro: Rocco, 2010. p. 15-42.

NESBITT, Kate. Introdução. In: NESBITT, Kate (org). **Uma nova agenda para a arquitetura**. São Paulo: Cosac Naify, 2008. p 15-87.

NORMAN, Donald A. **Design emocional: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

NOVELO, Victoria. El trabajo artesanal mexicano, un sistema productivo y cultural. Centro Interamericano de Artesanías y Artes Populares. Mexico: **Revista del CIDAP**, artesanías de América, n. 55, diciembre de 2003. p.5-20.

OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom. **Dicionário do pensamento social do século XX**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.

PESAVENTO, Sandra J. **Exposições universais**. São Paulo: Hucitec, 1997.

PEVSNER, Nikolaus. **Os pioneiros do desenho moderno**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

PINKER, Steven. **Como a mente funciona**. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

PROGRAMA de Voluntariado do Paraná. Disponível em: [www.provoparestadual.org.br](http://www.provoparestadual.org.br). Acesso em 23 fev. 2010.

ROSSI, Paolo. **O nascimento da ciência moderna na Europa**. Bauru-SP: Edusp, 2001.

SALVADORI, Mario. **Porque os edifícios ficam em pé**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

SANTORO, Fernando. Aristóteles e a arte poética. In: LOBO, Rafael Raddock. **Os filósofos e a arte**. Rio de Janeiro: Rocco, 2010. p. 43-57.

SCHOPENHAUER, Arthur. **Metafísica do belo**. São Paulo: Editora da UNESP, 2003.

SERVIÇO Nacional de Aprendizagem Rural. Disponível em: [www.senar.org.br](http://www.senar.org.br). Acesso em: 14 mar. 2010.

SILVA, Elvan. **Arquitetura & semiologia**: notas sobre a interpretação linguística do fenômeno arquitetônico. Porto Alegre, Sulina, 1985.

SIGNORINI, Inês. O gênero relato reflexivo produzido por professores da escola pública em formação continuada. In: SIGNORINI, Inês; PENTEADO, Ana Elisa de Arruda Penteado et al. (orgs.). **Gêneros catalisadores**: letramento e formação do professor. São Paulo: Parábola Editorial, 2006, p. 53-70.

STEINFHOFF, Eugênio. Arquitetura. In: BERNARDI, Duilio. **Manual do engenheiro**. Porto Alegre: Globo, 1977. p. 292-505.

THOMPSON, Edward.Palmer. **Costumes em comum**: estudos sobre cultura popular tradicional. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.

VARGAS, Milton. **História da técnica e da tecnologia**. São Paulo: Editora da UNESP, 1994.

VARGAS.Milton. Notas sobre Atividades técnicas no Brasil-colônia. In: **Para uma filosofia da tecnologia**. São Paulo: Alfa-Omega. 1994.

VARGAS.Milton. A evolução da tecnologia no Brasil. In: **Para uma filosofia da tecnologia**. São Paulo: Alfa-Omega. 1994.

VERÇOZA, Enio José. **Materiais de construção**. Porto Alegre: Sagra, 1975.

VITRÚVIO, Pollio. **Tratado de arquitetura**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WOODS JR., Thomas E. **Como a igreja católica construiu a civilização ocidental**. São Paulo: Quadrante, 2008.

ZEVI, Bruno. **Saber ver a arquitetura**. 5ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

## ANEXOS

- 1 Regimento interno do grupo de trabalho Cia do Bambu
- 2 Aditivo ao termo de parceria entre a Cia do Bambu e a ONG Aliança Empreendedora
- 3 Modelo de termo de adesão para membros efetivos do Grupo de Artesãos Cia do Bambu
- 4 Modelo de termo de adesão para membros que se desvinculam do Grupo de Artesãos Cia do Bambu
- 5 Controle de peças confeccionadas e registradas no cadastro do artesão
- 6 PROVOPAR – Governo do Estado do Paraná - protocolo de entrega de carteirinha de artesão
- 7 Certificado de participação no evento Casa do Papai Noel – 2007 – prefeitura de São José dos Pinhais-PR
- 8 Certificado de participação no evento Casa do Papai Noel – 2008 - prefeitura de São José dos Pinhais-PR
- 9 Certificado de participação - 10 anos do evento Casa do Papai Noel – 2009 - prefeitura de São José dos Pinhais-PR
- 10 Lançamento da linha de Eco Acessórios e móveis em bambu e fibras promovido pela prefeitura de São José dos Pinhais-PR

# 1 REGIMENTO INTERNO DO GRUPO DE TRABALHO CIA DO BAMBU

## REGIMENTO INTERNO GRUPO CIA DO BAMBU

1. O Grupo de Artesãos **CIA DO BAMBU** é uma organização não governamental, informal e matricial. Todos os participantes são donos, são chefes e têm tarefas a serem cumpridas para que, unidos, alcancem os objetivos do grupo.
2. O Grupo de Artesãos **CIA DO BAMBU** tem como objetivo gerar renda para todos os seus membros, assim como aprender novas técnicas e estar em constante aperfeiçoamento de seus produtos, melhorando sempre a sua qualidade.
3. Todas as regras que regem o Grupo de Artesãos **CIA DO BAMBU** estão contidas neste Regimento Interno, ao que se obrigam todos os seus participantes.
4. As decisões são tomadas em grupo nas reuniões gerais, que acontecem às quartas-feiras, das 13:30 às 16:30, semanalmente, na casa da Rosemari, localizada à Rua João Batista Puchieri, 451, no bairro São Marcos, em São José dos Pinhais. As reuniões de produção acontecem de segunda à sexta-feira das 13:00 às 17:00, no mesmo local.
5. Nas reuniões gerais, são priorizados os seguintes temas:
  - > assessoria em gestão
  - > organização e planejamento
  - > tomada de decisões
6. O grupo está aberto a novos integrantes que compartilhem dos mesmos objetivos e participem das atividades coletivas.
7. A adesão de novos integrantes obedece regras e procedimentos que devem ser rigorosamente seguidos, mesmo que a pessoa interessada seja conhecida, parente, ou antiga participante do grupo que em período significativo de tempo tenha se ausentado sem justificativas ou se desligado do grupo.
8. A pessoa interessada em aderir ao grupo será acolhida individualmente e cadastrada pelo responsável pelo Recursos Humanos do grupo. No acolhimento, o artesão interessado será informado sobre o funcionamento e regras de participação do grupo.
9. Após o acolhimento, se mantido o interesse, será feito o convite para o artesão interessado comparecer na próxima reunião geral do grupo, onde o mesmo será apresentado e acolhido pelo grupo e, se declarar estar de acordo com o regimento interno do grupo, poderá assinar o Termo de Adesão na Condição de Iniciante.
10. A condição de iniciante perdura por três meses, período em que o artesão está em experiência, sob avaliação, e não tem direito a votar ou ser votado.
11. Os iniciantes serão avaliados nos seguintes critérios:

- Pontualidade e Frequência
- Interesse pelo trabalho
- Participação e cumprimento de compromissos
- Potencialidade da capacidade produtiva (habilidades, quantidade, qualidade)
- Compromisso com o grupo e seus objetivos

12. Terminado o Tempo de Experiência, o artesão aprovado poderá assinar o Termo de Adesão de Membro de Grupo, a partir do que terá direito a voto e a ser votado.

13. São deveres de todos os participantes:

- Participar das reuniões gerais e outras necessárias realizadas pelo grupo, com pelo menos 80% de frequência mensal (quando houver mais faltas do que as permitidas, sem justificativa, será descontado da renda);
- Participar das oficinas de produção com pelo menos 80% de frequência mensal (quando houver mais faltas do que as permitidas, sem justificativa, será descontado da renda);
- Participar de todas as etapas da produção, desde a retirada do bambu (1 vez por mês) e também da limpeza e do cozimento deste. Caso não possa comparecer (tirando os problemas de força maior), deverá mandar algum representante ou então será descontado da sua renda mensal a quantia correspondente a 10% da mesma.
- Cumprir os compromissos assumidos com o grupo;
- Ser responsável com o material de trabalho, a saber:
  - devolver as sobras,
  - entregar os produtos prontos para a equipe de controle de qualidade de produção,
  - cumprir o prazo de produção,
  - não desperdiçar material,
  - usar e guardar adequadamente as ferramentas de trabalho.
- Prestar contas de cada operação financeira com recursos do grupo:
  - Entregar para a equipe financeira os comprovantes de compras e outras despesas aprovadas pelo grupo,
  - Comprar com economia e qualidade.
- Submeter os artesanatos de produção própria à aprovação da Equipe de Marketing para usufruir dos espaços coletivos de comercialização do grupo.
- Providenciar, com antecedência, a sua substituição em caso de impossibilidade de comparecer a compromissos assumidos.
- Participar das reuniões externas do grupo, mas que são de interesse deste;

14. São direitos dos participantes:

- Os membros efetivos do grupo têm direito a votar e a serem votados se estiverem em dia com os deveres e obrigações do regimento Interno.
- Justificar até duas faltas no prazo de um mês por motivos de força maior:
 

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calamidade</li> <li>• Acidente</li> <li>• Morte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doenças</li> <li>• Trabalho</li> <li>• Consulta médica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cursos e reuniões importantes</li> </ul>
---	--	---
- Utilizar a marca e dispor das conquistas do grupo, dos materiais e espaços para produção e comercialização de artesanato, conforme planejamento e organização das atividades pelo grupo.

➤ Participar do resultado financeiro do grupo, conforme disposto neste regimento

15. Para usufruir dos direitos de membro do grupo, o participante deverá estar em dia com suas obrigações.

16. Todas as decisões que sejam diferentes ao previamente combinado com o grupo, devem ser discutidas em reunião. Nenhuma decisão deve ser tomada sem que todos os membros sejam consultados.

17. As oficinas de produção são responsabilidade da Equipe de Produção e terá um participante do grupo responsável pela coordenação e instrução aos demais. O coordenador de oficinas de produção, em conjunto com seus auxiliares cuida de: organizar a produção com o grupo, ensinar as técnicas e confecção de novos produtos, controlar o estoque de materiais da oficina, distribuir o material de produção entre os participantes, registrar a participação, registrar a entrega de produtos de cada artesão, controlar a qualidade dos produtos, atender os pedidos, etiquetar, listar e destinar o escoamento dos produtos conforme combinado com a equipe de marketing, repassar ao financeiro os recursos necessários para as atividades.

18. A produção é organizada nos dias de funcionamento da oficina. Os membros efetivos do grupo que forem frequentes nas oficinas poderão levar material para produção em casa, sendo que a distribuição de material e a entrega de produtos para venda será realizado exclusivamente durante as oficinas, pelo coordenador. Os iniciantes poderão levar material para produção em casa somente após um mês de participação frequente nas oficinas, se dominar as técnicas de produção.

19. A equipe de Marketing é responsável pelo contato com clientes e pelas técnicas de venda. A esta equipe cabe realizar: pesquisas de mercado (levantamentos de preços, produtos, concorrentes, etc) e repassar as tendências de mercado para o grupo; definir os produtos que podem levar a etiqueta do grupo; organizar os produtos para comercialização e distribuir os produtos entre os locais de venda; recolher os produtos que não têm aceitação de mercado; definir os locais onde serão comercializados os produtos; cuidar da divulgação do grupo, receber e repassar encomendas para a equipe de produção, entregar as encomendas, repassar os controles de venda e os produtos recolhidos dos locais de venda para controle de estoque pelo financeiro, manter as listas de produtos e preços atualizadas bem como os controles de venda, repassar os valores recebidos e os controles das vendas para o financeiro.

20. A equipe de RH cuida do bem estar das pessoas do grupo e atividades a serem realizadas, divide as tarefas e organiza as escalas, cuida do cumprimento das normas e do funcionamento, realiza o acolhimento de novas pessoas no grupo, seleciona quem entra para as equipes, avalia as pessoas das equipes, e coloca em discussão nas reuniões do grupo as questões que escapam ao Regimento Interno para decisão e deliberação do procedimento a ser tomado, cuida da documentação do grupo e Termos de compromissos, cuida da organização e participação coletiva.

21. A equipe do Financeiro cuida dos recursos financeiros, controla o estoque de materiais e produtos, faz pagamentos, minimiza custos, cuida do faturamento e lucro, mantém em dia o livro caixa e organiza os comprovantes da movimentação financeira, faz os relatórios e prestação de contas para informação de todo o grupo.



22. Todo recurso que entra e sai deve ter registro e cada lançamento do caixa deve ter comprovante.

23. O fundo coletivo do grupo é utilizado para dois fins:

a) apoio aos membros do grupo que realizam os plantões de vendas, compras e participam das reuniões e cursos em benefício do grupo (VT's, alimentação e outros).

b) apoio à produção e atividades coletivas do grupo: atendimento de encomendas, complementação de material para as oficinas, compras de embalagens, material para as oficinas, material de identificação e divulgação do grupo, festividades e confraternizações do grupo.

24. A renda é dividida entre o coletivo e os artesãos, sendo: 45% da venda de cada produto destinada ao fundo coletivo do grupo, 5% para os artesãos que realizam as vendas e os outros 50% que será dividido por igual por todos os membros do grupo.

25. O artesão que produzir com seu próprio material poderá expor seus produtos particulares nos espaços de venda do grupo se for aprovado pela equipe de marketing, dividindo as despesas com a mesma proporção dos demais e deixando 10% de sua venda para o fundo coletivo.

26. Os artesãos do grupo podem participar das vendas do produto através de escalas, venda em lojas, atendimento a encomendas, venda porta a porta ou outras, e terão direito a 5% do valor da venda daqueles produtos se realizada individualmente ou a participar do rateio dos 5% sobre as vendas do dia, se houver mais de uma pessoa na escala de venda naquele dia e local.

27. A prestação de contas do grupo será feita mensalmente, constando a distribuição do resultado entre os membros dos grupos, pagamento de todos os compromissos e despesas e fundo coletivo do grupo.

28. Qualquer proposta de alteração de regras e ou funcionamento deverão ser tratadas nas reuniões gerais do grupo e submetidas à aprovação pela maioria dos presentes.

29. As decisões tomadas nas reuniões gerais do grupo deverão ser documentadas em ata, constando as assinaturas dos presentes e vincularão a todos os participantes e membros do grupo, presentes ou não, ainda que discordantes.

30. Este regimento entrará em vigor a partir da data de sua aprovação em reunião geral.

Curitiba, 24 de outubro de 2007.

Assinam os seguintes membros do grupo, presentes à reunião de aprovação ocorrida em 24/10/2007.

*[Handwritten signatures and names, partially obscured by blue bars]*



## 2 ADITIVO AO TERMO DE PARCERIA ENTRE A CIA DO BAMBU E A ONG ALIANÇA EMPREENDEDORA

### ADITIVO AO TERMO DE PARCERIA

Associação Aliança Empreendedora, com sede na Cidade de Curitiba e Estado do Paraná, na Rua E. [REDACTED] nº 44, sala 1004 - Centro, inscrita no CNPJ sob o nº [REDACTED], doravante denominada "COMODANTE", e de outro lado, o Grupo Cia do Bambu doravante denominado "COMODATÁRIO", neste ato representado por Rosmari Oliveira Araújo, RG nº [REDACTED], CPF 4 [REDACTED], residente à Rua João Batista Potier, 451 na Cidade de São José dos Pinhais, Estado do Paraná, CEP 8 [REDACTED], Fone 3 [REDACTED], celebram entre si, justo e acertado o presente Aditivo ao Termo de Parceria, que se regerá pelas cláusulas seguintes e pelas condições descritas no presente.

#### CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETIVO GENÉRICO

1.1 O objeto do presente instrumento é a transferência, pelo COMODANTE ao COMODATÁRIO, a título de comodato, dos direitos de uso e gozo dos bens a seguir descritos:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS BENS
1.	Furadeira / Parafusadeira Black&Decker 12v sem fio
2.	1 Lima Grossa Vonaer meia cana 10"
3.	1 Rebitador manual Vonaer cabo giratório
4.	1 Rebitador manula Vonaer simples
5.	2 Serras Tico-Tico Skill
6.	3 Furadeiras Black&Decker
7.	3 Martelos pena 100g Tramontina
8.	3 Martelos unha 20 Stanley
9.	2 Limas Triangulares 10"
10.	3 Arcos de Serra Ferro Stanley
11.	1 Alicata bico 6" Vonaer Plus
12.	1 Alicata Universal 8" Vonaer Plus
13.	1 Estilete Vonaer Plus VAP-6
14.	3 Chaves de Fenda Vonaer Plus 1/4x8"
15.	3 Chaves de Fenda Vonaer Plus 3/16x6"
16.	Grampeador Rocama Manual
17.	Lixadeira Black&Decker
18.	Serra 1/2 Esquadria Boher
19.	Furadeira / Parafusadeira Black&Decker 9,6v sem fio

#### CLÁUSULA SEGUNDA – DO USO

2.1 O direito transferido em comodato por este instrumento somente poderá ser utilizado para a atividade fim do COMODATÁRIO, vedando-se terminantemente o uso do mesmo para fins pessoais.

[REDACTED SIGNATURES]

**CLÁUSULA TERCEIRA – DA RESCISÃO**

3.1 O presente Termo poderá ser rescindido em comum acordo entre as partes.

3.2 O presente Termo poderá ser rescindido unilateralmente, por qualquer das partes, a qualquer tempo, mediante comunicação por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, sem que caiba à outra parte qualquer direito de indenização na hipótese de uma das partes: (i) entrar em liquidação judicial ou extra judicial, tiver requerido a falência ou requerer concordata; ou (ii) infringir qualquer Cláusula deste Instrumento.

3.3 O **COMODANTE** poderá rescindir este Termo, unilateralmente a qualquer tempo, mediante comunicação por escrito, com antecedência mínima de 30 (trinta) dias, sem que caiba à outra parte qualquer direito de indenização, na hipótese do **COMODATÁRIO**: (i) descumprir qualquer cláusula do presente Aditivo ao Termo de Parceria; (ii) descumprir qualquer cláusula do próprio Termo de Parceria.

**CLÁUSULA QUARTA – DA DEVOLUÇÃO**

4.1 O **COMODATÁRIO** deverá devolver os Bens ao **COMODANTE** quando, dentro do prazo de vigência deste instrumento, motivar a rescisão unilateral do presente termo por parte do **COMODANTE**, nas hipóteses previstas do artigo 3.3 deste Aditivo, ou rescindi-lo em comum acordo.

4.1.1 Os Bens deverão ser devolvidos nas mesmas condições em que estavam quando do recebimento dos mesmos, ou seja, em perfeitas condições de uso, respondendo pelos danos ou prejuízos causados.

4.1.2 A devolução deve se dar no prazo de 30 (trinta) dias após a rescisão do presente Termo Aditivo.

**CLÁUSULA QUINTA – DA DOAÇÃO**

5.1 O **COMODANTE** repassará ao **COMODATÁRIO**, a título de doação, os bens descritos na Cláusula Primeira deste Termo, transferindo-os ao patrimônio do **COMODATÁRIO**, nas hipóteses de: (i) encerramento do prazo de vigência do presente Aditivo; (ii) o **COMODANTE** entrar em liquidação judicial ou extra judicial, tiver requerido a falência ou requerer concordata.

5.1.1 A doação será celebrada em caráter definitivo e irrevogável.

**CLÁUSULA SEXTA – DO PRAZO**

6.1 O presente Termo vigorará pelo prazo de dois anos, iniciando-se na data de sua assinatura

**CLÁUSULA SÉTIMA – DO FORO**

7.1 As partes elegem o Foro do Paraná como único competente para dirimir dúvidas decorrentes deste Termo Aditivo, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja;

The bottom of the page contains several handwritten signatures and stamps. A large, dark blue ink signature is prominent in the center, with several smaller, less legible signatures and circular stamps scattered to its right and above it.


Por estarem assim justos e contratados, firmam o presente instrumento, em duas vias de igual teor, juntamente com 2 (duas) testemunhas.


Curitiba, 06 de novembro de 2007.

  
\_\_\_\_\_  
COMODANTE  
Associação Aliança Empreendedora

  
\_\_\_\_\_  
COMODATÁRIO  
Rosmari Oliveira Araújo

Testemunhas:

  
\_\_\_\_\_  
Lina Maria Useche  
RG V \_\_\_\_\_  
CPF 0 \_\_\_\_\_

  
\_\_\_\_\_  
Caroline Maria Appel  
RG \_\_\_\_\_  
CPF 0 \_\_\_\_\_

### 3 MODELO DE TERMO DE ADESÃO PARA MEMBROS EFETIVOS DO GRUPO DE ARTESÃOS CIA DO BAMBU

GRUPO DE ARTESÃOS *Cia do Bambu*

#### TERMO DE ADESÃO - MEMBRO EFETIVO

##### Dados do Membro Efetivo

Nome: <i>Rosmarie Oliveira Araújo</i>	
RG: <i>.....-4</i>	CPF: <i>.....</i>
Rua: <i>..... 451</i>	Cep: <i>.....-340</i>
Telefones: <i>.....</i>	e-mail: <i>.....</i>

Nos termos deste documento, a partir desta data, voluntariamente firmo minha adesão ao Grupo de Artesãos ..... na qualidade de MEMBRO EFETIVO.

Declaro estar de acordo com o Regimento Interno do grupo e me comprometo a cumprir os deveres ali expressos, contribuindo para que os objetivos do grupo sejam alcançados.

Curitiba, 31 de outubro de 2006.

De acordo:

*Rosmarie Oliveira Araújo*

Membro do grupo

Iniciante

*.....*

Testemunha 1:

CPF:

Testemunha 2:

CPF:

4 MODELO DE TERMO DE ADESÃO PARA MEMBROS QUE SE DESVINCULAM DO GRUPO DE ARTESÃOS CIA DO BAMBU

GRUPO DE ARTESÃOS ... *Cia do Bambu*

TERMO DE ADESÃO - MEMBRO EFETIVO

Dados do Membro Efetivo

Nome: <i>[redacted] da Silva</i>	
RG:	CPF:
Rua:	Cep:
Telefones:	e-mail:

Nos termos deste documento, a partir desta data, voluntariamente firmo minha adesão ao Grupo de Artesãos ..... na qualidade de MEMBRO EFETIVO.

Declaro estar de acordo com o Regimento Interno do grupo e me comprometo a cumprir os deveres all expressos, contribuindo para que os objetivos do grupo sejam alcançados.

Curitiba, 24 de setembro de 2008

De acordo:

*[redacted]*  
Membro do grupo

Iniciante

*[redacted]* Iniciante

Testemunha 1:

CPF: *[redacted]*

Testemunha 2:

CPF:

*Desistindo do grupo Cia Bambu  
que não tem mais nem nem participações  
com o grupo cia do Bambusa*

*Data - 7.03.2008*

*Ass. P. P. [redacted]*

*Ass. [redacted]*





# 6 PROVOPAR – GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ - PROTOCOLO DE ENTREGA DE CARTEIRINHA DE ARTESÃO



## Protocolo de Entrega de Carteirainha Numero 4 Data da Entrega 14/11/2007



CODIGO	NOME	NR CARTEIRA	EMIÇÃO	ASSOCIAÇÃO
000856	BERNADETE NEGOSKI SARY	856	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000868	CÉLIA CARVALHO DA SILVA	868	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000861	CESAR CALIXTO NEGOSKI	861	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000867	CLAUDINEI CARVALHO DA SILVA	867	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000862	CLENI SILVA	862	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000864	CLEONI RODRIGUES	864	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000859	DOROTEIA DE MORAIS	859	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000866	HILDA RODRIGUES FORTES SILVA	866	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000865	LORDES DAS NEVES PIRES	865	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000869	LUIS GREBOGI NETO	869	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000857	MARCIA APARECIDA FRANCO BASTOS	857	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000858	NEUZA DE FATIMA OLIVEIRA	858	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000863	RUTE NEGOSKI WOITCH	863	14/11/2007	CIA DO BAMBU
000860	SANDRA MARA WOITCH	860	14/11/2007	CIA DO BAMBU
	• KÁTIA MASSANEIRO			
	• MÁRCIA LUBAS			
	• ROSELIANA			

Local e Data

Nome e Assinatura do Responsável

Este protocolo foi emitido em duas vias. Por favor devolver uma via assinada para o seguinte endereço:

Provopar Ação Social / BR - Arte Nossa. Rua Kellers 63 - São Francisco Curitiba - PR CEP: 80.410-100

• Fátima de Fátima Nêdow Guencio

•

•

3267-0403

7 CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO EVENTO CASA DO PAPAÍ NOEL – 2007 –  
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR



## Certificado

Ao COMPANHIA DO BAMBU  
pela participação no evento "CASA DO PAPAÍ NOEL 2007"

A Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo - Departamento de Turismo, agradece e deseja um Feliz Natal e que as esperanças de hoje transformem-se num "Novo Ano" repleto de alegrias e realizações.

  
Leopoldo Meyer  
Prefeito Municipal

  
Sandro Almir Setim  
Secretário Municipal de  
Indústria, Comércio e Turismo

São José dos Pinhais, Natal de 2007.

  
São José  
Prefeitura da Cidade



8 CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO EVENTO CASA DO PAPAÍ NOEL – 2008 –  
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR



## Certificado

A(o) Artesanato Rural - Cia do Bambu  
pela participação no evento "CASA DO PAPAÍ NOEL 2008"

A Prefeitura Municipal, por meio da Secretaria de Indústria, Comércio e Turismo,  
agradece e deseja um Feliz Natal e que as esperanças de hoje transformem-se num  
"Novo Ano" repleto de alegrias e realizações.

São José dos Pinhais, Natal de 2008.

Leopoldo Costa Meyer  
Prefeito Municipal

Tereza Costa Curta  
Secretária Municipal de  
Indústria, Comércio e Turismo

Patrocínio

Realização

O Boticário®



9 CERTIFICADO DE PARTICIPAÇÃO NO EVENTO CASA DO PAPAÍ NOEL – 2009 –  
PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR



10 LANÇAMENTO DA LINHA DE ECO ACESSÓRIOS E MÓVEIS EM BAMBU E FIBRAS PROMOVIDO PELA PREFEITURA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR EM 2008

## Convite

O Prefeito Leopoldo Meyer tem a satisfação de convidar para o lançamento da linha de Eco Acessórios e móveis em bambu e fibras, desenvolvidos pela Cia do Bambu – Planta São Marcos.

**Dia: 25 de março de 2008**

**Horário: 19h30**

**Local: Galeria Municipal de Arte**

**Rua: XV de Novembro, 1800 - Centro**

**São José dos Pinhais - Paraná**

